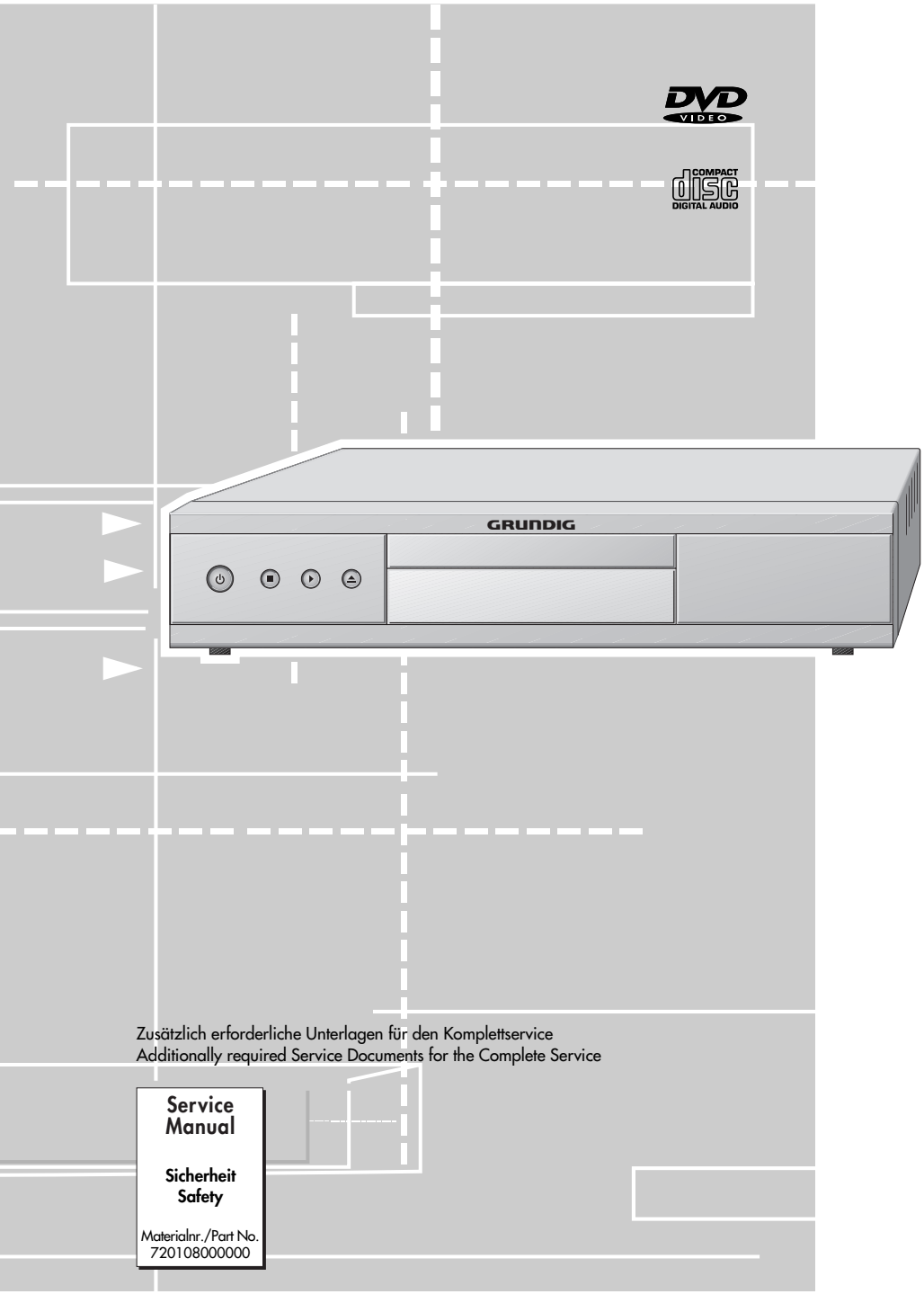
GRUNDIG

DVD Service Manual



LIVANCE

GDP 3100
GMI9400

GDP 3105
GMI9800

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice
Additionally required Service Documents for the Complete Service

Service Manual

Sicherheit Safety

Materialnr./Part No.
720108000000

Grundig Service

Hotline Deutschland…
…Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

Technik:

TV	*0180/52318-41*
TV	*0180/52318-49*
SAT	*0180/52318-48*
VCR/LiveCam	*0180/52318-42*
HiFi/Audio	*0180/52318-43*
Car Audio	*0180/52318-44*
Telekommunikation	*0180/52318-45*
Fax:	*0180/52318-51*
Planatron (8.00-22.00 Uhr)	*0180/52318-99*

Ersatzteil-Verkauf: *Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr*

Telefon:	*0180/52318-40*
Fax:	*0180/52318-50*

Kundendienst/Werkstätten: Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

Telefon:	*0180/52318-52*
Fax:	*0180/52318-46*

gebührenpflichtig

Materialnummer/Part Number 720105409500
Änderungen vorbehalten/Subject to alteration • Printed in Germany
E-BS-SA15 1201
http://www.grundig.com

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil ..... 1-2…1-18
Messgeräte / Messmittel 1-2
Geräteübersicht 1-3
Technische Daten 1-4
Ausbauhinweise 1-5
Servicehinweise 1-7
Bedienhinweise 1-8

Service- und Sonder-Funktionen ..... 2-1…2-2
Software-Upgrade 2-1
Initialisierung des Gerätes 2-1
Servicemenü 2-1

Platinenabbildungen und Schaltpläne ..... 3-1…3-32
Verdrahtungsplan 3-1
Blockschaltplan 3-2
– Laufwerksteuerung 3-2
– Digital-Platte 3-2
IC-Blockdiagramme 3-3
Netzteil-Platte 3-7
Digital-Platte 3-9
• Hauptschaltplan (P1) 3-11
• Audio/Interface (P2) 3-13
• Frontend (P3) 3-15
• SDRAM (P4) 3-15
• FLASH (P5) 3-16
• Interface (P6) 3-16
Bedieneinheit 3-17
Laufwerk-Platte 3-21
Oszillogramme 3-29
Steckerübersicht 3-31

Explosionszeichnung und Ersatzteillisten ..... 4-1…4-6

Table of Contents

Page

General Section ..... 1-2…1-18
Test Equipment / Jigs 1-2
DVD Overview 1-3
Specifications 1-4
Disassemly Instructions 1-5
Service Instructions 1-7
Operating Hints 1-13

Service and Special Funtions ..... 2-3…2-4
Software Upgrade 2-3
Initialization of the Set 2-3
Service Menu 2-3

Layout of PCBs and Circuit Diagrams ..... 3-1…3-32
Wiring Diagram 3-1
Block Circuit Diagram 3-2
– Drive Control 3-2
– Digital Board 3-2
IC Block Diagrams 3-3
Power Supply Board 3-7
Digital Board 3-9
• Main Circuit Diagram (P1) 3-11
• Audio/Interface (P2) 3-13
• Frontend (P3) 3-15
• SDRAM (P4) 3-15
• FLASH (P5) 3-16
• Interface (P6) 3-16
Keyboard Control 3-17
Drive Board 3-21
Oscillograms 3-29
Connection Overview 3-31

Exploded View and Spare Parts Lists ..... 4-1…4-6

Allgemeiner Teil

Messgeräte / Messmittel

Regeltrenntrafo, Zweikanaloszilloskop, Digitalmultimeter

Beachten Sie bitte das Grundig Messtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

General Section

Test Equipment / Jigs

Variable isolating transformer, Dual channel oscilloscope, Digital multimeter

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

Grundig AG
Geschäftsbereich Instruments
Test- und Mess-Systeme
Würzburger Str. 150, D 90766 Fürth
Tel.: 0911 / 703-4540; Fax: 0911 / 703-4130
eMail: instruments@grundig.com
Internet: http://www.grundig-instruments.de

"Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" ist gefertigt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
"Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" und das Doppel-D-Symbol "DD" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

"Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
"Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" and the double-D symbol "DD" are trademarks of the Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. All rights reserved.

Geräteübersicht

DVD Overview

			GDP 3100	GDP 3105
Bausteinübersicht Table of Modules	S./P. 3-8	Netzteil / Power Supply	●	●
	S./P. 3-9 S./P. 3-11 S./P. 3-13 S./P. 3-15 S./P. 3-15 S./P. 3-16 S./P. 3-16	Digital-Platte / Board • Hauptschaltplan / Main Circuit Diagram (P1) • Audio/Interface (P2) • Frontend (P3) • SDRAM (P4) • FLASH (P5) • Interface (P6)	●	●
	S./P. 3-17	Bedieneinheit / Keyboard Control	●	●
	S./P. 3-21	Laufwerk-Platte / Drive Board	●	●
Feature-Übersicht Table of Features	DVD-Video		●	●
	DVD-R (für Authoring / for authoring use)		●	●
	Audio-CD		●	●
	CD-R		●	●
	CD-RW		●	●
	Video-CD		●	●
	S-VCD		●	●
	MP3-CD			
	2 Laser (DVD / CD)		●	●
	PAL-Wiedergabe / Playback		●	●
	NTSC-Wiedergabe / Playback		●	●
	Konverter / Converter (PAL-NTSC / NTSC-PAL)		●	●
	OSD		●	●
	Bildschirmschoner / Screen Saver			
	Virtual Surround Sound		●	●
	Digital-Audio-Decoder (AC3, MPEG2)		●	●
	Digital-Audio-Decoder (DTS)			
	Kindersicherung / Child Lock		●	●
	Digital Sound Processing		●	●
	Dauerlauf-Wiedergabe / Continuous Playback		●	●
	EURO-AV-Buchse / Socket TV		●	●
	EURO-AV-Buchse / Socket Video			
	Data-Link (IR-Fernbedienung – EURO-AV-Kontakt 8 / IR Remote – EURO-AV contact 8)		●	●
	S-Video-Ausgang / Output			
	Digital-Audio-Ausgang optisch / Digital Audio Output optical (AC3 / MPEG2 / DTS / PCM)			
	Digital-Audio-Ausgang koaxial / Digital Audio Output coaxial (AC3 / MPEG2 / DTS / PCM)		●	●
	LINE-Ausgangs-Buchsen / Output Sockets		●	●
	Subwoofer-Ausgangs-Buchse / Output Socket			
	5.1 Audio-Ausgangs-Buchsen / Output Sockets			
	Kopfhörerbuchse / Headphone Socket 3.5mm			
	Jog / Shuttle			
	Energiesparend / Low Power (Standby <0.2W)			
	Energiesparend / Low Power (Standby <5W)		●	●

Technische Daten

Netzspannung:	220V-240V~, 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 20W
Standby:	< 5W
Umgebungstemperatur:	+10°C … +35°C
Wiedergabe-Norm:	PAL, 50Hz, 625 Zeilen NTSC, 60Hz, 525 Zeilen
Norm-Konverter:	PAL – NTSC / NTSC – PAL
Wiedergabe-System:	DVD-Video, VCD, SVCD, Audio-CD Multistandard PAL/NTSC CD-R, CD-RW
DVD Disk Format:	Durchmesser 8cm und 12cm

Video Format

Signal:	Digital	
Digital-Kompression:	MPEG2 für DVD / SVCD MPEG1 für VCD	
DVD	50Hz	60Hz
Horiz. Auflösung:	720 Pixel	720 Pixel
Vert. Auflösung:	576 Zeilen	480 Zeilen
VCD	50Hz	60Hz
Horiz. Auflösung:	352 Pixel	352 Pixel
Vert. Auflösung:	288 Zeilen	240 Zeilen
SVCD	50Hz	60Hz
Horiz. Auflösung:	580 Pixel	480 Pixel
Vert. Auflösung:	576 Zeilen	480 Zeilen
VCD-Standbilder (VCD 2.0)	50Hz	60Hz
Horiz. Auflösung:	704 Pixel	704 Pixel
Vert. Auflösung:	576 Zeilen	480 Zeilen

Audio Format

Digital:	MPEG/Dolby Digital DTS PCM	 16, 20, 24 bit 48 / 96kHz
Analog:	Stereoton, Dolby Surround, 3D Ton	

Audio Performance

Signal:	Analog	
DVD:	fs 96kHz	4Hz … 44kHz
	fs 48kHz	4Hz … 22kHz
VCD:	fs 44,1kHz	4Hz … 20kHz
CD:	fs 44,1kHz	4Hz … 20kHz
Rauschabstand (1kHz):	>90dB	
Dynamik (1kHz):	>90dB	
Übersprechdämpfung (1kHz):	>95dB	

Anschlussbuchsen/Umschalter

Digital-Audio-Buchse:	1 Cinch
Audio-Buchsen:	2 Cinch
Euro-AV-Buchse:	21-polig (IR Steuerung über Pin 8)
mit RGB-Ausgang	$0,7V_{SS}$ / 75Ω

Specifications

Supply Voltage:	220V-240V~, 50/60Hz
Power Requirement:	ca. 20W
Standby:	< 5W
Ambient Temperature:	+10°C … +35°C
Playback Norm:	PAL, 50Hz, 625 lines NTSC, 60Hz, 525 lines
Norm Converter:	PAL – NTSC / NTSC – PAL
Playback System:	DVD-Video, VCD, SVCD, Audio-CD Multi-standard PAL/NTSC CD-R, CD-RW
DVD Disc Format:	Diameter 8cm and 12cm

Video Format

Signal:	Digital	
Digital compression:	MPEG2 for DVD / SVCD MPEG1 for VCD	
DVD	50Hz	60Hz
Horiz. resolution:	720 pixel	720 pixel
Vert. resolution:	576 lines	480 lines
VCD	50Hz	60Hz
Horiz. resolution:	352 pixel	352 pixel
Vert. resolution:	288 lines	240 lines
SVCD	50Hz	60Hz
Horiz. resolution:	580 pixel	480 pixel
Vert. resolution:	576 lines	480 lines
VCD still picture (VCD 2.0)	50Hz	60Hz
Horiz. resolution:	704 pixel	704 pixel
Vert. resolution:	576 lines	480 lines

Audio Format

Digital:	MPEG/Dolby Digital DTS PCM	 16, 20, 24 bit 48 / 96kHz
Analog:	Stereo sound, Dolby Surround, 3D Sound	

Audio Performance

Signal:	Analog	
DVD:	fs 96kHz	4Hz … 44kHz
	fs 48kHz	4Hz … 22kHz
VCD:	fs 44.1kHz	4Hz … 20kHz
CD:	fs 44.1kHz	4Hz … 20kHz
Signal-to-noise ratio (1kHz):	>90dB	
Dynamic range (1kHz):	>90dB	
Crosstalk damping (1kHz):	>95dB	

Connection sockets/Switches

Digital Audio Socket:	1 cinch
Audio Sockets:	2 cinch
Euro-AV Socket:	21 pin (IR control via Pin 8)
with RGB output	$0.7V_{PP}$ / 75Ω

Ausbauhinweise

1. DVD/CD aus defektem Laufwerk entfernen
– Gehäuseoberteil abnehmen (Punkt 2).
– Mit einem dünnen Schraubendreher durch das Loch (3) (Fig. 9) den Schieber ca. 2cm nach innen schieben und Schublade herausziehen.

2. Gehäuseoberteil
– 3 Schrauben (I) (Fig. 2) herausdrehen.
– Gehäuseoberteil nach hinten schieben und abnehmen.

Montagehinweis:
– Gehäuseoberteil über der Rastnase (H) (Fig. 1) aufsetzen.
– Gehäuseoberteil im Bereich der Rastnase und an den Seitenteilen vorsichtig zusammendrücken und in die Frontblende schieben.

3. Frontblende
– Schublade öffnen (bei defektem Laufwerk siehe Punkt 1), 2 Rastnasen (N) (Fig. 4) lösen und Schubladenblende abnehmen.
– 2 Schrauben (E) (Fig. 1) herausdrehen.
– 6 Rastnasen (F) / (G) lösen und Frontblende abnehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindung lösen.

4. Bedieneinheit
– Frontblende abnehmen (Punkt 3).
– 2 Schrauben (L) (Fig. 3) herausdrehen.
– Bedieneinheit links vorsichtig anheben, dabei Rastnasen (M) (Fig. 3) lösen, dann Rastnasen (Z) lösen und Bedieneinheit herausnehmen.

5. Netzteil
– 4 Schrauben (A) (Fig. 1) und Schraube (K) (Fig. 2) herausdrehen.
– Netzteil herausnehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindung lösen.

6. Digital-Platte
– 4 Schrauben (C) / (D) (Fig. 1) und Schraube (J) (Fig. 2) herausdrehen.
– Digital-Platte herausnehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

Achtung:
Nach dem Tausch der Digital-Platte, des EEPROM´s (U7) oder des FLASH (U15) muss ein Software-Upgrade (Seite 2-1) durchgeführt werden.

7. Laufwerkeinheit ⚠
– Frontblende abnehmen (Punkt 3).
– 4 Schrauben (B) / (C) (Fig. 1) herausdrehen.
– Laufwerkeinheit nach links schieben und herausnehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

Montagehinweis
– Die Digital-Platte muss sich bei der Montage über den Füßen des Laufwerks befinden.

Disassembly Instructions

1. Opening the Tray when the Drive is Defective
– Remove the Cabinet Upper Part (Point 2).
– Insert a thin screw driver through the hole (3) (Fig. 9), push the slider about 2cm in inward direction then pull out the tray.

2. Cabinet Upper Part
– Undo the 3 screws (I) (Fig. 2).
– Slide the upper part of the cabinet to the rear then remove it.

Reassembly hint:
– Place the upper part of the cabinet on the locking lug (H) (Fig. 1).
– Carefully press together the upper part of the cabinet in the area of the locking lug and the side parts then slide it into the front trim.

3. Front Trim
– Open the tray (with a defective drive mechanism, see Point 1), undo the 2 locking lugs (N) (Fig. 4) then remove the front trim of the tray .
– Undo the 2 screws (E) (Fig. 1).
– Undo the 6 locking lugs (F) / (G) then remove the front trim.
– Unplug the connector if necessary.

4. Keyboard Control
– Remove the front trim (Point 3).
– Undo the 2 screws (L) (Fig. 3).
– Carefullly lift the left side of the control. In doing that, first disengage the locking lugs (M) (Fig. 3, then the locking lugs (Z), and finaly remove the control unit.

5. Power Supply
– Undo the 4 screws (A) (Fig. 1) and the screw (K) (Fig. 2).
– Remove the power supply from the unit.
– Unplug the connector if necessary.

6. Digital Board
– Undo the 4 screws (C) / (D) (Fig. 1) and the screw (J) (Fig. 2).
– Remove the digital board.
– Unplug the connectors if necessary.

Attention:
After replacing the digital board, the EEPROM (U7), or the FLASH (U15) a software upgrade must be carried out (page 2-3).

7. Drive Mechanism Unit ⚠
– Remove the front trim (Point 3).
– Undo the 4 screws (B) / (C) (Fig. 1).
– Slide the drive mechanism unit to the left then remove it.
– Unplug the connectors if necessary.

Reassembly hint
– For reassembly, the digital board must be located above the feet of the drive mechanism.

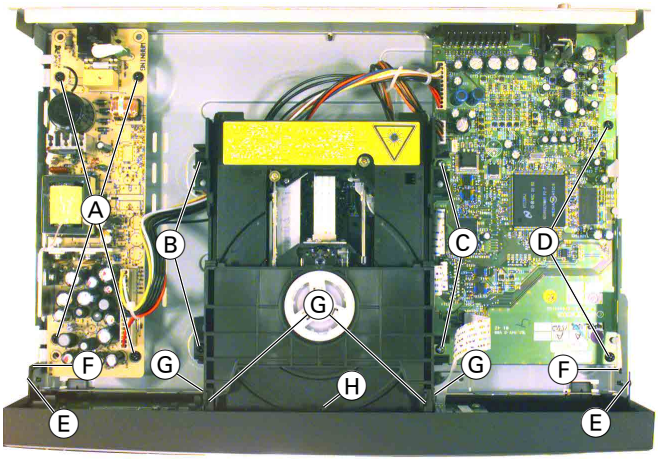


Fig. 1

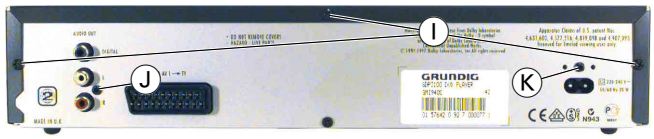


Fig. 2

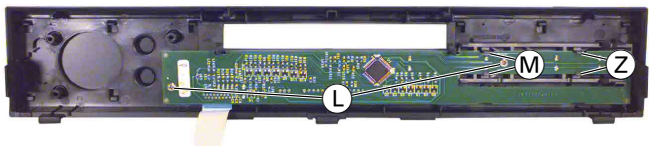
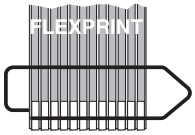


Fig. 3

8. Laufwerkeinheit zerlegen
– Laufwerkeinheit ausbauen (Punkt 7).

8.1 Laufwerk-Platte ausbauen
– 2 Schrauben Ⓞ (Fig. 5) herausdrehen und Laufwerk-Platte abnehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.
Achtung: Die Lasereinheit ist sehr empfindlich gegen statische Aufladungen (MOS-Bauteile)!
Schließen Sie deshalb die Flexprintleitung zur Lasereinheit **vor dem Lösen der Steckverbindung** mit einer Büroklammer kurz oder bringen Sie die Schutzlötstellen Ⓟ (Fig. 6) an.



8.2 Schublade ausbauen
– Zahnrad DM11 (Fig. 7) in Pfeilrichtung drehen bis sich die Schublade bewegt, dann komplett herausziehen.
– 2 Schrauben Ⓠ (Fig. 8) herausdrehen.
– Rastnasen Ⓡ (Fig. 8) lösen und Laufwerkoberteil abnehmen.
– Schublade abnehmen.

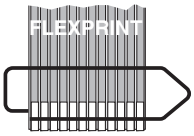
Montagehinweis:
– Zahnrad DM14 (Fig. 9) so drehen, dass zwischen den Markierungen A der Steg B des Zahnrades DM16 gegenüber steht.
– Schublade so aufsetzen, dass der mittlere Zahn D (Fig. 10) der Schublade in die markierte Lücke C des Zahnrades greift.
– Schublade durch Montage des Laufwerkoberteils fixieren.

8.3 Lademotor ausbauen
– Riemen DM07 (Fig. 9) abnehmen.
– 2 Schrauben Ⓢ (Fig. 9) herausdrehen und Lademotor herausnehmen.

8.4 Sledge-Motor ausbauen
– Laufwerk-Platte ausbauen (Punkt 8.1).
– 2 Schrauben Ⓥ (Fig. 11) herausdrehen und Sledge-Motor nach unten herausnehmen.

8. Disassembling the Drive Mechanism Unit
– Remove the drive mechanism unit (Point 7).

8.1 Removing the Drive Board
– Undo the 2 screws Ⓞ (Fig. 5) then remove the drive board.
– Unplug the connectors if necessary.
Attention: The laser unit is very sensitive to static charges (MOS components)!
For this reason, **before disconnecting** the Flexprint lead from the laser unit, short-circuit it by means of a paper clip or apply the protective soldering points Ⓟ (Fig. 6).



8.2 Removing the Tray
– Turn the toothed wheel DM11 (Fig. 7) in direction of the arrow until the tray moves then pull out the tray.
– Undo the 2 screws Ⓠ (Fig. 8).
– Undo the locking lugs Ⓡ (Fig. 8) then remove the top part of the drive mechanism.
– Remove the tray.

Reassembly hint:
– Turn the toothed wheel DM14 (Fig. 9) so that it faces on the rib B the toothed wheel DM16 between the marks A.
– Fit the tray so that the centre tooth D (Fig. 10) of the tray engages into the marked gap C of the toothed wheel.
– Fix the tray by mounting the upper part of the drive mechanism.

8.3 Removing the Loading Motor
– Remove the belt DM07 (Fig. 9).
– Undo the 2 screws Ⓢ (Fig. 9) then remove the loading motor.

8.4 Removing the Sledge Motor
– Remove the drive board (Point 8.1).
– Undo the 2 screws Ⓥ (Fig. 11) then remove the sledge motor in downward direction.

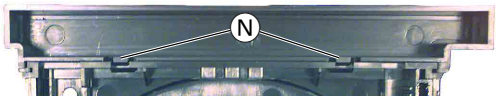


Fig. 4

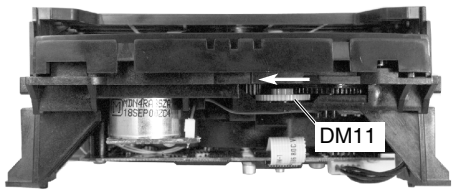


Fig. 7

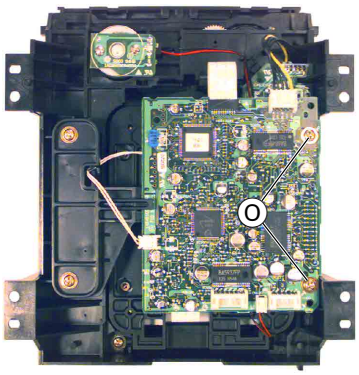


Fig. 5

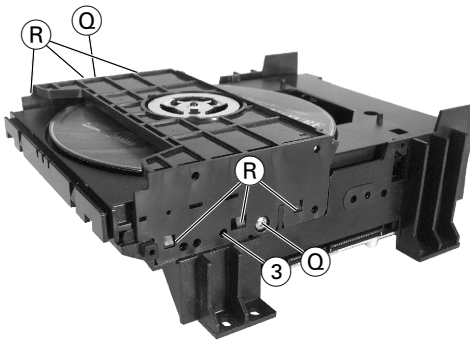


Fig. 8

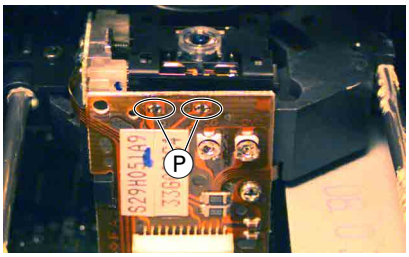


Fig. 6

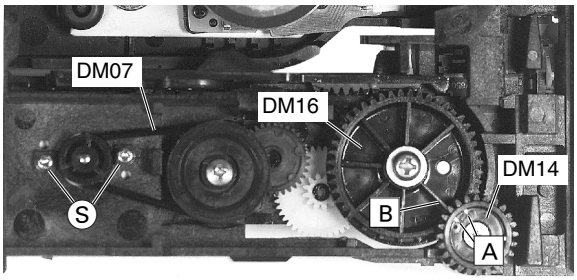


Fig. 9

8.5 Laufwerk ausbauen
– Laufwerk-Platte ausbauen (Punkt 8.1).
– Gegebenenfalls Kabel frei legen.
– 4 Schrauben Ⓣ (Fig. 11) herausdrehen.
– Rastnasen Ⓤ (Fig. 11) lösen und Laufwerk herausnehmen.

Montagehinweis zum Einbau eines neuen Laufwerks:
– Flexprint an der Lasereinheit und an CN100 der Laufwerkplatte anschließen.
– werkseitig angebrachte Schutzlötstellen der Lasereinheit entfernen (Fig. 6)

8.5 Removing the Drive Mechanism
– Remove the drive board (Point 8.1).
– Expose the cable if necessary.
– Undo the 4 screws Ⓣ (Fig. 11).
– Undo the locking lugs Ⓤ (Fig. 11) then remove the drive mechanism.

Instructions for Mounting a new Drive Mechanism
– Connect the Flexprint lead to the laser unit and to CN100 on the drive board.
– Remove the factory-applied protective soldering joints from the laser unit (Fig. 6).

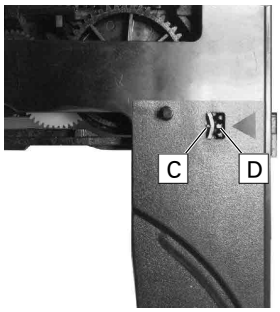


Fig. 10

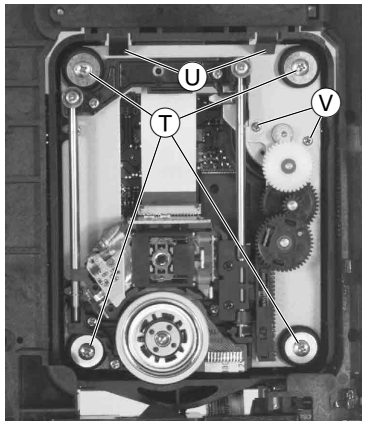


Fig. 11

Servicehinweise

1. Wichtige Masseverbindungen!
Beim Zusammenbau des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Masseverbindungen zwischen den einzelnen Platinen und dem Rahmen sowie dem Laufwerk und dem Rahmen gewährleistet sind.

2. Durchführen von Messungen
Bei Messungen mit dem Oszilloskop an Halbleitern sollten Sie nur Tastköpfe mit 10:1 - Teiler verwenden. Außerdem ist zu beachten, dass nach vorheriger Messung mit AC-Kopplung der Koppelkondensator des Oszilloskops aufgeladen sein kann. Durch die Entladung über das Messobjekt können diese Bauteile beschädigt werden.

3. Messwerte und Oszillogramme
Bei den in den Schaltplänen und Oszillogrammen angegebenen Messwerten handelt es sich um Näherungswerte!

Service Instructions

1. Important: Chassis Connections!
When reassembling the machine it is essential to observe that the chassis connections between the individual circuit boards and the frame as well as between the Drive Mechanism and the frame are in good order.

2. Carrying out Measurements
When making measurements on semi-conductors with an oscilloscope, ensure that the test probe is set to 10:1 dividing factor. Further, please note that if the previous measurement is made on AC input, the coupling capacitor in the oscilloscope will be charged. Discharge via the item being checked can damage components.

3. Measured Values and Oscillograms
The measured values given in the circuit diagrams and oscillograms are approximates!

Bedienhinweise

Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Materialnummer Sie in den entsprechenden Ersatzteillisten finden.

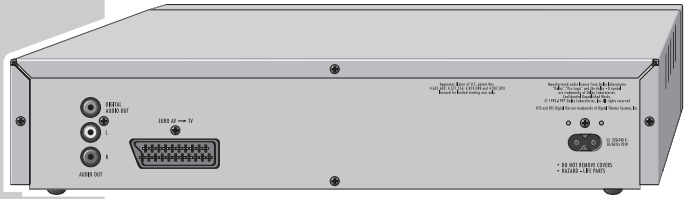
AUF EINEN BLICK

Die Vorderseite des DVD-Players

⏻	Schaltet den DVD-Player aus Stand-by ein und wieder aus (Stand-by). Der DVD-Player wird beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz getrennt.
▶	Startet die Wiedergabe; länger drücken (4 Sekunden), schaltet die Funktion Videostrobe ein.
■	Einmal drücken aktiviert die Funktion „RESUME"; zweimal drücken schaltet auf „STOPP".
⏏	Zum Öffnen und Schließen der Schublade.
A	Stand-by Anzeige.
B	Anzeige.
C	Schublade für DVD/CD.

AUF EINEN BLICK

Die Rückseite des DVD-Players



AUDIO OUT L R	Ton-Ausgangsbuchsen (linker/rechter Kanal) zum Anschließen einer HiFi-Anlage.
EURO AV → TV	Bild-/Ton-Ausgangsbuchse, zum Anschließen eines Fernsehgerätes.
DIGITAL AUDIO OUT	Ton-Ausgangsbuchse (koaxial) für PCM/MPEG2/ AC3/ DTS-Signale, zum Anschließen eines digitalen Mehrkanal Audio-/Videoverstärkers.
220-240 V~ 50/60 Hz 20 W	Buchse für Netzkabel.

Vorsicht:
Schließen Sie keine Geräte an, wenn der DVD-Player eingeschaltet ist.
Berühren Sie nicht die Innenseite der Buchsen und Stecker der Verbindungskabel.
Eine elektrostatische Entladung kann den DVD-Player beschädigen.

Die Anzeigen des DVD-Players

»▶«	Wiedergabe.
»II«	Pause/Standbild.
»DVD«	DVD eingelegt.
»VCD«	Video-CD eingelegt.
»0.00:00«	Gesamtspielzeit oder abgelaufene Spielzeit in Stunden, Minuten und Sekunden, Nummer des Titels einer DVD und Nummer des Abschnitts einer DVD oder CD oder Nummer des Musiktitels einer CD.

AUF EINEN BLICK

Die Fernbedienung

⏻	Schaltet den DVD-Player aus Stand-by ein (die rote Anzeige am DVD-Player leuchtet) und wieder aus (Stand-by).
1 ... 0	Ziffern-Tasten für verschiedene Eingaben.
	Vergrößert Szenen bei der Wiedergabe.
	Zum Markieren und wiederholten Abspielen von Abschnitten bei DVDs und Video-CDs oder Titel bei Audio-CDs.
	Wählt während der Wiedergabe verschiedene Blickwinkel (Kamera-Standorte) von bestimmten Szenen oder Passagen der DVD.
i	Ruft das Hauptmenü des DVD-Players auf.
	Schaltet den Ton des Fernsehgerätes stumm (Mute).
	Verlässt das Menü oder schaltet zum übergeordneten Menüpunkt.
▲▼	Wählen in den Menüs verschiedene Funktionen.
◀ ▶	Wählen in den Menüs verschiedene Funktionen; »◀« verlässt das Menü oder schaltet zum übergeordneten Menüpunkt.
OK	Blendet während der Wiedergabe verschiedene Informationen (zum Beispiel Titel-/ Kapitelnummer, Spielzeit) auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes ein. Bestätigt in den Menüs angewählte Funktionen.
	Ruft während der Wiedergabe das Discmenü der DVD/ Video-CD auf.
Title	Ruft während der Wiedergabe das Titelmenü der DVD auf.
	Markiert Szenen der DVD.
❚❚	Standbild bei DVDs und Video-CDs; Pause bei Audio-CDs. Länger drücken schaltet in Zeitlupe (DVD).
■	Unterbricht jede Lauffunktion.
▶	Startet die Wiedergabe.
⏮	Wählt während der Wiedergabe den vorherigen Titel/Abschnitt.
⏭	Wählt während der Wiedergabe den nächsten Titel/Abschnitt.
◀◀	Schaltet während der Wiedergabe auf Bildsuchlauf rückwärts in verschiedenen Geschwindigkeiten.
▶▶	Schaltet während der Wiedergabe auf Bildsuchlauf vorwärts in verschiedenen Geschwindigkeiten.
	Schaltet während der Wiedergabe um zwischen Original- und Synchronsprache einer DVD.
TV	Schaltet die Fernbedienung von der Bedienung Ihres DVD PLayers um auf die Bedienung eines Fernsehgerätes, die Möglichkeiten sind auf Seite 30 beschrieben.
	Zum Anwählen und Einblenden von Untertiteln der DVD während der Wiedergabe.

INBETRIEBNAHME

Sprachbezogene Einstellungen

Nach der ersten Inbetriebnahme des DVD-Players wird automatisch das Menü »Player language« (Gerätesprache) eingeblendet. Sie können jetzt die Sprache der Benutzerführung wählen. Mit dieser Festlegung werden automatisch die Sprache des DVD-Menüs und die Synchronsprache des Tons in der gleichen Sprache eingestellt.

1 Gewünschte Sprache der Bildschirmmenüs mit »▲« oder »▼« wählen und mit »**OK**« bestätigen.

Hinweis:
Wenn diese Einstellung nicht mit »**OK**« bestätigt wird, erscheint nach dem erneuten Einschalten wieder das Menü »Player language« (Gerätesprache).

Diese Einstellungen können Sie auch nach der ersten Inbetriebnahme jederzeit ändern, siehe Einstellungen im Kapitel „Sprache der Bildschirmmenüs wählen" auf Seite 24 und im Kapitel „Spracheinstellungen

DVD-Player an das Fernsehgerät anpassen

Bildschirmformat Ihres Fernsehgerätes wählen

Haben Sie ein Fernsehgerät mit dem Bildformat 16:9, dann wählen Sie die Einstellung »16 : 9«. Diese Grundeinstellungen haben auch Einfluss auf Einstellungen im Menüpunkt »Bild«.
Bei einem herkömmlichen Fernsehgerät mit dem Bildformat 4:3 wählen Sie die Einstellung »4 : 3«.

1 Hauptmenü mit »**i**« aufrufen.

2 Menü »Installation« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »**OK**« aktivieren, oder

direkt mit »**1 ... 0**« anwählen.

3 Zeile »TV Format« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »**OK**« aktivieren.

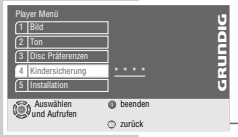
4 Benötigtes Bildformat (4:3 oder 16 : 9 Breitbild) mit »▼« oder »▲« wählen und mit »**OK**« bestätigen

KINDERSICHERUNG

Mit der Kindersicherung können Sie:
– Die Schublade des DVD-Players sperren;
– Szenen von DVDs oder Video-CDs, die nicht für Kinder geeignet sind, sperren oder alternative Szenen auswählen.

Schublade des DVD-Players sperren und freigeben

Schublade des DVD-Players sperren



1 Hauptmenü mit »i« aufrufen.

2 Zeile »Kindersicherung« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »**OK**« aktivieren, oder

direkt mit »**1 ... 0**« anwählen.

3 Mit den Ziffern-Tasten »**1**« »**9**« »**9**« »**9**« eingeben.
– Das Menü »Kindersicherung« wird eingeblendet, der Status der Kindersicherung (»EIN« oder »AUS«) wird angezeigt.

4 Zeile »Gerätesperre« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »**OK**« aktivieren.

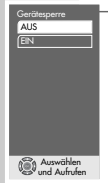
5 DVD-Player mit »▲« oder »▼« sperren (»EIN«) und mit »**OK**« bestätigen.

6 Menü mit »i« verlassen.

Hinweis:

Die Taste »⏏« am DVD-Player ist gesperrt, bei jedem Tastendruck wird »🔒« angezeigt. Eine Disc, die sich im DVD-Player befindet, kann abgepielt werden.

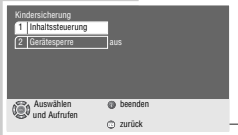
Schublade des DVD-Players freigeben



1 Zum Freigeben der Schublade die Punkte **2** bis **5** im Kapitel „Schublade des DVD-Players sperren" wiederholen, mit »▲« oder »▼« die Anzeige »AUS« wählen und mit

Inhalt der DVD autorisieren

DVDs können Spielfilme anbieten, deren Inhalt oder auch Szenen nicht für Kinder geeignet sind. Diese DVDs enthalten Informationen, die diesen Inhalt oder diese Szenen markieren und sind mit Kennzahlen für Level von 1 bis 8 versehen. Sie können eine der Kennzahlen anwählen und damit alternative Szenen zur Wiedergabe autorisieren.



1 Hauptmenü mit »i« aufrufen.

2 Zeile »Kindersicherung« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »**OK**« aktivieren, oder

direkt mit »**1 ... 0**« anwählen.

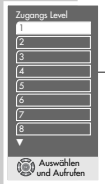
3 Mit den Ziffern-Tasten »**1**« »**9**« »**9**« »**9**« eingeben.
– Das Menü »Kindersicherung« wird eingeblendet, der Status der Kindersicherung (»EIN« oder »AUS«) wird angezeigt.

4 Zeile »Inhaltssteuerung« mit »**OK**« aktivieren.

5 Zeile »Land« mit »**OK**« aktivieren.

6 Gewünschtes Land mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »**OK**« aktivieren.

7 Zeile »Zugangs Level« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »**OK**« aktivieren.



8 Gewünschte Kennzahl des Levels (von »1« bis »8«) mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »**OK**« aktivieren

9 Menü mit »i« verlassen.

DEUTSCH

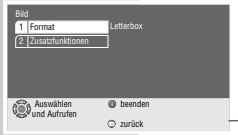
BILD-EINSTELLUNGEN

Bildformat für Ihr Fernsehgerät wählen

Diese Einstellung ist abhängig vom gewählten TV-Format, siehe Kapitel „Bildformat des Fernsehgerätes wählen", auf Seite 11.

Wurde Bildformat 4:3 gewählt, können Sie einstellen:
»Pan&Scan« für eine Breitbild-Wiedergabe vergrößert auf volle Bildschirmhöhe, bei der der linke und rechte Rand des Bildes beschnitten ist,
oder »Letterbox« für eine Breitbild-Wiedergabe mit schwarzen Balken am oberen und unteren Bildschirmrand des Fernsehgerätes.

Wurde Bildformat 16:9 gewählt, können Sie einstellen:
»TV Einstellung« für eine Formatumstellung durch das Fernsehgerät;
oder »Automatik« für eine automatische Anpassung des Bildformats durch den DVD-Player;
oder »Original« für eine 4:3 Wiedergabe mit schwarzen Balken am linken und rechten Bildschirmrand des Fernsehgerätes;
oder »Cinema Zoom«, hier wird das Bild auf die Breite des Bildschirm vergrößert, der obere und untere Rand des Bildes ist beschnitten.



1 Hauptmenü mit »i« aufrufen.

2 Menü »Bild« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »OK« aktivieren, oder direkt mit »1 ... 0« anwählen.

3 Zeile »Format« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit

4 Gewünschte Einstellung für Bildformat 4:3 (»Pan&Scan« oder »Letterbox«) mit »▼« oder »▲« wählen und mit

——

gewünschte Einstellung für Bildformat 16:9 Breitbild (»TV Einstellung«, »Automatik«, »Original« oder »Cinema Zoom«) mit »▼« oder »▲« wählen und mit

5 Menü mit »i« verlassen.

Filterfunktionen wählen

1 Hauptmenü mit »i« aufrufen.

2 Menü »Bild« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »OK« aktivieren, oder direkt mit »1 ... 0« anwählen.

3 Zeile »Zusatzfunktion« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit

Horizontalfilter wählen

Diese Einstellung optimiert mit einer Weichzeichnerfunktion Computergrafiken und Fotos bei der Wiedergabe.

1 Zeile »Horizontalfilter« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »OK« aktivieren.

2 Gewünschte Einstellung (»scharf«, »mittel« oder »weich«) mit »▼« oder »▲« wählen und mit

Vertikalfilter

Diese Einstellung optimiert die flackerreduzierte Wiedergabe von Standbildern bei der Wiedergabe.

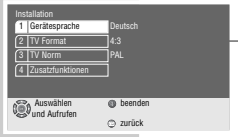
1 Zeile »Vertikalfilter« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »OK« aktivieren.

2 Gewünschte Einstellung (»normal« oder »Flimmerreduktion«) mit »▼« oder »▲« wählen und mit

3 Menü mit »i« verlassen.

PERSÖNLICHE EINSTELLUNGEN

Einstellungen im Menü »Installation«



1 Hauptmenü mit »i« aufrufen.

2 Menü »Installation« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »**OK**« aktivieren,
oder
direkt mit »**1 ... 0**« anwählen.

Hinweis:

Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. **1**.

Sprache der Bildschirmmenüs wählen

Hiermit stellen Sie die „Sprache" der Bildschimmenüs des DVD-Players ein.

1 Zeile »Gerätesprache« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »**OK**« aktivieren.

2 Gewünschte Sprache mit »▼« oder »▲« wählen und mit »**OK**« bestätigen.

TV System einstellen

Entsprechend der Ausstattung Ihres Fernsehgerätes muss die Farbnorm der Bildschirmmenüs des DVD-Players an das Fernsehgerät angepasst werden.
Einstellung »NTSC« für Fernsehgeräte mit NTSC-Norm, Einstellung »PAL« für Fernsehgeräte mit PAL-Norm, Einstellung »Auto« für Fernsehgeräte mit Multi-Norm

1 Zeile »TV Norm« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »**OK**« aktivieren.

2 Gewünschte Einstellung (»NTSC«, »PAL« oder »Auto«) mit »▼« oder »▲« wählen und mit

3 Menü mit »i« verlassen.

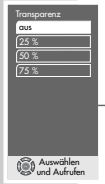
Bildschirmmenüs und Anzeige des DVD-Players einstellen

1 Hauptmenü mit »i« aufrufen.

2 Menü »Installation« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »**OK**« aktivieren,
oder
direkt mit »**1 ... 0**« anwählen.

3 Zeile »Zusatzfunktion« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit

Transparenz der Bildschirmmenüs einstellen



1 Zeile »Bildschirmdisplay« mit »▼« oder »▲« wählen und mit »**OK**« aktivieren.

2 Zeile »Transparenz« mit »**OK**« aktivieren.

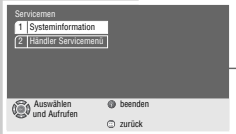
3 Gewünschte Einstellung (25%, 50% oder 75%) mit »▼« oder »▲« wählen und mit »**OK**« bestätigen.

Hinweis:
Bei der Anwahl der Zeile »aus« werden die Bildschirmmenüs nicht transparent dargestellt.

4 Zurückschalten zum Menü »Zusatzfunktion« mit »↵«.

Softwarestatus und Händlermenü

Hier können Sie sich über die Version der Software Ihres DVD-Players informieren.
Die Zeile »Händler Servicemenü« ist Ihrem Fachhändler vorbehalten.



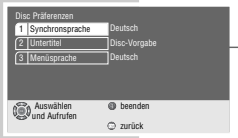
1 Zeile »Servicemenü« mit »▼« oder »▲« wählen und mit »**OK**« aktivieren.

2 Zeile »Systeminformationen« mit »▼« oder »▲« wählen und mit »**OK**« aktivieren.

3 Menü mit »i« verlassen.

PERSÖNLICHE EINSTELLUNGEN

Spracheinstellungen



1 Hauptmenü mit »i« aufrufen.

2 Menü »Disc Präferenzen« mit »▼« oder »▲« anwählen mit »**OK**« aktivieren, oder

direkt mit »**1 ... 0**« anwählen.

Hinweis:
Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. **1**.

Synchronsprache des Tons wählen

Wenn auf der eingelegten DVD mehrere Sprachen zur Verfügung stehen, wird der Ton in der von Ihnen gewählten Sprache wiedergegeben.
Ist die gewählte Synchronsprache auf der DVD nicht vorhanden, schaltet der DVD-Player auf die erste Synchronsprache der DVD.

1 Zeile »Synchronsprache« mit »▼« oder »▲« wählen und mit

2 Gewünschte Synchronsprache mit »▼« oder »▲« wählen und mit »**OK**« bestätigen.

Sprache der Untertitel wählen

Wenn auf der eingelegten DVD Untertitel zur Verfügung stehen, werden diese in der von Ihnen gewählten Sprache wiedergegeben.
Ist die gewählte Sprache der Untertitel nicht auf der DVD vorhanden, schaltet der DVD-Player auf die erste Sprache der DVD.

1 Zeile »Untertitel« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »**OK**« aktivieren.

2 Gewünschte Sprache mit »▼« oder »▲« wählen und mit »**OK**« aktivieren.

Hinweis:
Bei der Anwahl der Zeile »AUS« werden die Untertitel ausgeblendet.

Sprache der DVD Menüs wählen

Wenn auf der eingelegten DVD Menüs in verschiedenen Sprachen zur Verfügung stehen, kann die gewünschte Sprache gew

1 Zeile »Menüsprache« mit »▼« oder »▲« anwählen und mit »**OK**« aktivieren.

2 Gewünschte Sprache des DVD Menüs mit »▼« oder »▲« wählen und mit mit »**OK**« bestätigen.

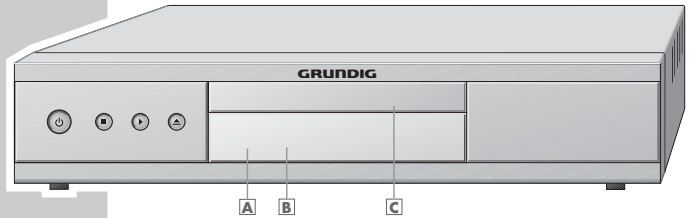
3 Menü mit »i« abschalten.

Operating Hints

This chapter contains excerpts from the user manual. For further particulars please refer to the appropriate user manual the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

OVERVIEW

The front of the DVD player



⏻ Switches the DVD player to and from stand-by mode.
Switching the DVD player off does not mean it is disconnected from the mains.

▶ Starts playback.
Press and hold down (4 seconds) to switch the video strobe function on.

■ Press once to activate the "RESUME" function.
Press twice to switch to "STOP" mode.

⏏ Opens and closes the disc compartment.

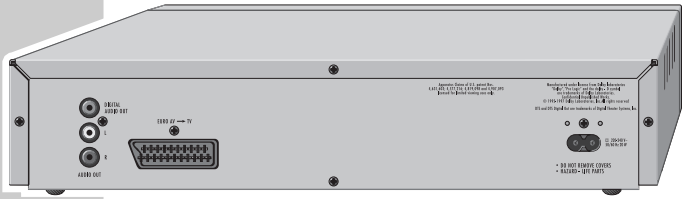
A Stand-by indicator.

B Display.

C Compartment for DVDs/CDs.

OVERVIEW

The back of the DVD player



AUDIO OUT L R	Audio output jacks (left/right channel) for connection to a HiFi system.
EURO AV → TV	Video/audio output jack for connecting a television set.
DIGITAL AUDIO OUT	Audio output jack (coaxial) for PCM/MPEG2/AC3/DTS signals, for connecting a digital multichannel audio/video amplifier.
220-240V~ 50/60Hz 20W	Socket for power cord.

Caution:
Do not connect any devices while the DVD player is switched on.
Never touch the inside of the sockets and plugs of the connecting cables. An electrostatic discharge can damage the DVD player.

The display elements of the DVD player

»►«	Playback.
»❚❚«	Pause/Freeze-Frame.
»**DVD**«	DVD inserted.
»**VCD**«	VCD inserted.
»0:00:00«	Total or elapsed playing time in hours, minutes and seconds.

OVERVIEW

The remote control

⏻	Switches the DVD player on from stand-by mode (the red indicator on the DVD player is lit) and off again (stand-by).
1 ... 0	Numeric keys for various inputs.
	Zooms in on scenes during playback.
	For marking and repeating sections on DVDs and video CDs or tracks on audio CDs.
	Selects various camera angles for certain scenes or passages on the DVD during playback.
i	Calls up the DVD player menu.
	Switches the sound of the television set off (mute).
	Quits the menu or returns to the previous menu level.
▲▼	Select various functions in the menus.
◄►	Select various functions in the menus; »◄« quits the menu or returns to the previous menu level.
OK	Displays various information on the television screen during playback, such as the title or chapter number and playing time. Confirms selections made from the menus.
	Calls up the disc menu of the DVD/video CD during playback.
Title	Calls up the title menu of a DVD during playback;.
	Marks scenes on a DVD.
❚❚	Freeze-frame for DVDs and video CDs. Pause for audio CDs Press and hold down for slow motion (DVD).
■	Interrupts the currently running function.
►	Starts playback.
⏮	Selects the previous title or section during playback.
⏭	Selects the next title or section during playback.
◄◄	Switches to reverse frame search at various speeds during playback.
►►	Switches to forward frame search at various speeds during playback.
	Switches between the original and the dubbed language during DVD playback.
TV	Switches the remote control from video recorder operation to TV operation, see the options described on page 30.
	For selecting and displaying subtitles on the DVD during playback.

OPERATION

Setting the language

When the DVD player is first operated, the »Player language« menu appears automatically. You can now choose the language of the user guide. When this is selected, the language of the DVD menu and the dubbed language are automatically set in the same language.

1 Select the desired language for the screen menus using »▲« or »▼« and press »**OK**« to confirm.

Note:
If this setting is not confirmed with »**OK**«, the »Player language« menu appears when the system is switched on again.

You can change these settings at any time after first operating the system, see the settings in the "Selecting the language of the screen menu" chapter on page 24 and in the "Language settings" chapter on page 26.

Adapting the DVD player to the television set

Selecting the screen format of your television set

If your television has a 16:9 screen format, then select the »16 : 9« setting. These default settings also have an influence on the settings in the »Picture« menu item.
On a conventional television set with a 4:3 screen format, select the »4 : 3« setting.

1 Press »i« to call up the main menu.

2 Select the »Player menu« menu with »▼« or »▲« activate with »**OK**«, or select directly using

3 Select the »TV format« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

4 Select the screen format required (4:3 or 16:9 wide screen) with »▼« or »▲« and confirm with »**OK**«.

PARENTAL LOCK

With the parental lock you can:
– Lock the disc tray of the DVD player.
– Block scenes which are not appropriate for children from DVDs or video CDs, or select alternative scenes.

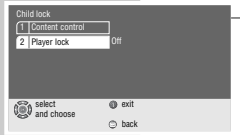
Locking and releasing the disc tray of the DVD player

Locking the disc tray of the DVD player

1 Press »i« to call up the main menu.

2 Select the »Child lock« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«, or select directly with »**1 ... 0**«.

3 Enter »**1**« »**9**« »**9**« »**9**« with the number keys.
– The »Child lock« menu is displayed, the parental lock status (»On« or »Off«) is shown.



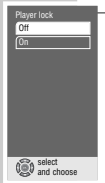
4 Select the »Player lock« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

5 Lock the DVD player with »▲« or »▼« (»On«) and confirm with »**OK**«.

6 Press »i« to quit the menu.

Note:
The »⏏« button on the DVD player is locked and »🔒« is displayed each time it is pushed. A disc in the DVD player can be played.

Releasing the disc tray of the DVD player

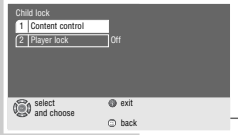


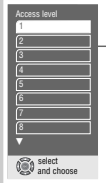
1 To release the disc tray, repeat steps **2** to **5** in the "Locking the disc tray on the DVD player" chapter, select the »Off« display with »▲« or »▼« and confirm with »**OK**«.

PARENTAL LOCK

Authorising the contents of a DVD

Films on DVD may be wholly or partially unsuitable for children. Such DVDs contain information which identifies these scenes, providing them with ratings from 1 to 8. You can select one of the ratings and thereby authorise alternative scenes for playback.





1 Press »i« to call up the main menu.

2 Select the »Child lock« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«, or select directly using

3 Enter »**1**« »**9**« »**9**« »**9**« with the number keys.
– The »Child lock« menu is displayed, the parental lock status (»On« or »Off«) is shown.

4 Activate the »Country control« line with »**OK**«.

5 Activate the »Country« line with »**OK**«.

6 Select the country with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

7 Select the »Access level« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

8 Select the desired rating (from »1« to »8«) using »▼« or »▲«, and activate with »**OK**«.

9 Press »i« to quit the menu.

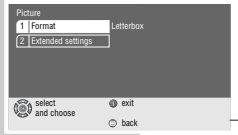
PICTURE SETTINGS

Selecting the picture format for your television

This setting is dependent on the chosen TV format, see the "Selecting the screen format for your television" chapter on page 11.

If 4:3 format is selected, you can set:
»Pan&Scan« for wide-screen playback using the full height of the screen, but with the left and right edges of the picture cropped.
»Letterbox« for wide-screen playback with black bars on the top and bottom edges of the screen

If 16:9 format is selected, you can set:
»Use TV settings« for resetting the format by the television set.
»Automatic« for adapting the picture format automatically by the DVD player.
»Original« for 4:3 playback with black bars on the left and right edges of the screen.
»Cinema zoom«, where the picture is enlarged to the width of the screen, and the upper and lower edges of the picture are cropped.



1 Press »i« to call up the main menu.

2 Select the »Picture« menu with »▼« or »▲« activate with »**OK**«, or select directly with »**1 ... 0**«.

3 Select the »Format« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

4 Select the desired setting for 4:3 format (»Pan&Scan« or »Letterbox«) with »▼« or »▲« and press »**OK**« to confirm;

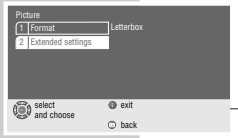
or

select the desired setting for 16:9 widescreen format (»Use TV settings«, »Automatic«, »Original« or »Cinema zoom«) with »▼« or »▲« and press »**OK**« to confirm.

5 Press »i« to quit the menu.

PICTURE SETTINGS

Selecting filter functions



1 Press »i« to call up the main menu.

2 Select the »Picture« menu with »▼« or »▲«activate with »**OK**«, or select directly with »**1 ... 0**«.

3 Select the »Extended settings« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

Note:
For further operation, see the following sections, each one starting from Step **1**.

Selecting the horizontal filter

This setting optimises the soft focus function, computer graphics and photos when playing back.

1 Select the »Horizontal filter« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

2 Select the desired setting (»Crisp«, »Medium« or »Soft«) with »▼« or »▲« and press »**OK**« to confirm.

Vertical filter

This setting optimises the flicker-reduced reproduction of freeze frames when playing back.

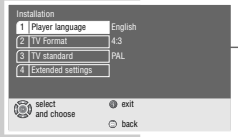
1 Select the »Vertical filter« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

2 Select the desired setting (»Normal« or »Anti-flicker«) with »▼« or »▲« and press »**OK**« to confirm.

3 Press »i« to quit the menu.

CUSTOM SETTINGS

Settings in the »Player menu« menu



1 Press »i« to call up the main menu.

2 Select the »Player menu« menu with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«, or select directly using

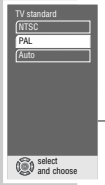
Selecting the language of the screen menu

With this you set the language of the DVD player's screen menu.

1 Select the »Player language« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

2 Select the desired language with »▼« or »▲« and confirm with »**OK**«.

Setting the TV system



The colour norm of the DVD player's screen menus has to be adapted to the format of the television.
Select »NTSC« for televisions with NTSC norm, »PAL« for televisions with PAL norm,and »Auto« for televisions with multi-norm.

1 Select the »TV standard« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

2 Select the desired setting (»NTSC«, »PAL« or »Auto«) with »▼« or »▲« and press »**OK**« to confirm.

3 Press »i« to quit the menu.

Setting the screen menu and display of the DVD player

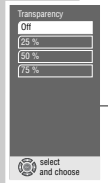
1 Press »i« to call up the main menu.

2 Select the »Player menu« menu with »▼« or »▲« activate with »**OK**«, or select directly with »**1 ... 0**«.

3 Select the »Extended settings« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

Note:
For further operation, see the following sections, each one starting from Step **1**.

CUSTOM SETTINGS



Selecting the transparency of the screen menus

1 Select »Onscreen display« by pressing »▼« or »▲« and then press »**OK**« to activate it.

2 Activate the »Transparency« line with »**OK**«.

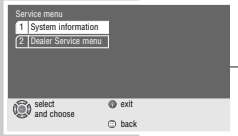
3 Select the desired setting (25%, 50% oder 75%) with »▼« or »▲« and press »**OK**« to confirm.

Note:
When the »Off« line is selected, the screen menus have a solid background.

4 Return to the »Extended settings« menu by pressing »↵«.

Software status and dealer menu

Here you can get information about your DVD player's software version.
The »Dealer Service menu« line is reserved for the authorised dealer.



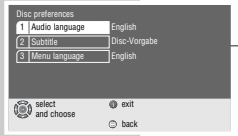
1 Select the »Dealer Service menu« line by pressing »▼« or »▲« and then press »**OK**« to activate it.

2 Select the »System informationen« line by pressing »▼« or »▲« and then press »**OK**« to activate it.

3 Press »i« to quit the menu.

CUSTOM SETTINGS

Language settings



1 Press »i« to call up the main menu.

2 Select the »Disc preferences« menu with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«, or

select directly using

Selecting the dubbed language

If several languages are available on the current DVD, the sound is played back in the language you have selected.
If the language you select is not on the DVD, the first dubbed language available is automatically selected.

1 Select the »Audio language« line by pressing »▼« or »▲« and then press »**OK**« to activate it.

2 Select the desired dubbed language with »▼« or »▲« and confirm with »**OK**«.

Selecting the language for the subtitles

If subtitles are available on the current DVD, they are played back in the language you have selected.
If the language you have selected for the subtitles is not on the DVD, the first language available is automatically selected.

1 Select the »Subtitle« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«

2 Select the desired language with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

Note:
When the »Off« line is selected, the subtitles are not displayed.

Selecting the language of the DVD menus

If a DVD has menus in several languages, you can select the language of your choice.

1 Select the »Menu language« line with »▼« or »▲« and activate with »**OK**«.

2 Select the desired language for the DVD menus using »▼« or »▲« and press »**OK**« to confirm.

3 Press »i« to switch off the menu.

Service- und Sonder-Funktionen

Software-Upgrade

Achtung: Sollte während dem Software-Upgrade eine Störung (z.B. Stromausfall) auftreten, so sind eventuell die Gerätefunktionen und ein Neustart der Upgrade-Funktion nicht mehr gewährleistet. In diesem Fall müssen Sie den eingebauten FLASH-IC (U15) durch einen vorprogrammierten ersetzen (siehe entsprechende Ersatzteilliste).

– Software-Upgrade-CD (siehe entsprechende Ersatzteilliste) einlegen und die Hinweise am Display und am Bildschirm des Fernsehgerätes beachten.

Gewährleistung

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nur von GRUNDIG freigegebene System-Software zulässig ist. Wurde als Fehlerursache festgestellt, dass eine aus nicht legitimierten Quellen gleich welcher Herkunft stammende oder eine veränderte System-Software in die Geräte geladen wurde, so ist dies ein Fremdeingriff. Ein Fremdeingriff führt zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche. GRUNDIG muss daher alle aus diesen Gründen resultierenden Kostenerstattungen generell ablehnen. Instandsetzungskosten, auch innerhalb der Gewährleistungszeit, gehen in diesen Fällen zu Lasten des Händlers bzw. des Endkunden.

Initialisierung des Gerätes

Am Gerät gleichzeitig die Tasten ■ / ▶ drücken und das Gerät am Netz anschließen. Dadurch wird das Gerät softwaremäßig in den Auslieferzustand zurück gesetzt. Dabei werden Grundeinstellungen geladen und die kundenspezifischen Daten gelöscht.

Servicemenü

Das Servicemenü gliedert sich in das frei zugängliche Menü "Systeminformation" und das passwort-geschützte "Händler Servicemenü".

1. Tastenfunktionen

Die Bedienung des Servicemenü erfolgt über die Fernbedienung.

i	Player Menü aufrufen / Menü-Funktionen beenden.
▼ / ▲	Menü-Funktion wählen.
◀	übergeordnete Menü-Funktion wählen.
▶	Menü-Funktion aktivieren.
OK	Menü-Funktion aktivieren. übergeordnete Menü-Funktion wählen.
①…⑨	Menü-Funktion direkt aktivieren.
	Beendet die Demo-Funktion im Stop-Betrieb.

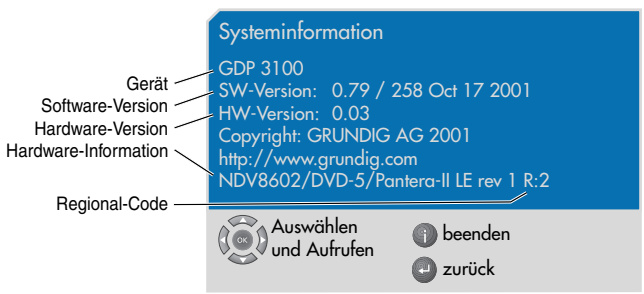
2. Aufruf des Servicemenü

– "Player Menü" mit der Taste »i« aufrufen.
– "Installation" anwählen mit der Taste ⑤,
oder mit den Tasten ▼ / ▲ und der Taste »OK« bestätigen.
– "Zusatzfunktionen" anwählen mit der Taste ④,
oder mit den Tasten ▼ / ▲ und der Taste »OK« bestätigen.
– "Servicemenü" anwählen mit der Taste ②,
oder mit den Tasten ▼ / ▲ und der Taste »OK« bestätigen.

Das Servicemenü gliedert sich gemäß der Menü-Übersicht (Punkt 3) in die einzelnen Untermenü´s.

2.1 Systeminformation

– Servicemenü aufrufen (Punkt 2).
– "Systeminformation" anwählen mit der Taste ①,
oder mit den Tasten ▼ / ▲ und der Taste »OK« bestätigen.
Auf dem Bildschirm erscheint die Systeminformation.



2.2 Händler Servicemenü

– Servicemenü aufrufen (Punkt 2).
– "Händler Servicemenü" anwählen mit der Taste ②,
oder mit den Tasten ▼ / ▲ und der Taste »OK« bestätigen.
– Zahlenfolge "8 5 0 0" eingeben.

Hinweis: Die weiteren Menü´s sind entsprechend der Menü-Übersicht aufrufbar (Punkt 3).

2.2.1 System Einstellungen

– Systemmeldungen
Das System gibt bei Funktionswahl und bei auftretenden Fehlern (z.B. Disc-, Bedien- oder Gerätefehler) Meldungen aus, die im unteren Bereich des Bildschirmes kurzzeitig angezeigt werden.

– Demo
Bei eingeschalteter Demo-Funktion ist die Eject-Taste und der Ein/Aus-Schalter gesperrt.
Beenden der Demo-Funktion:
– Taste ■ drücken.
– Taste drücken.

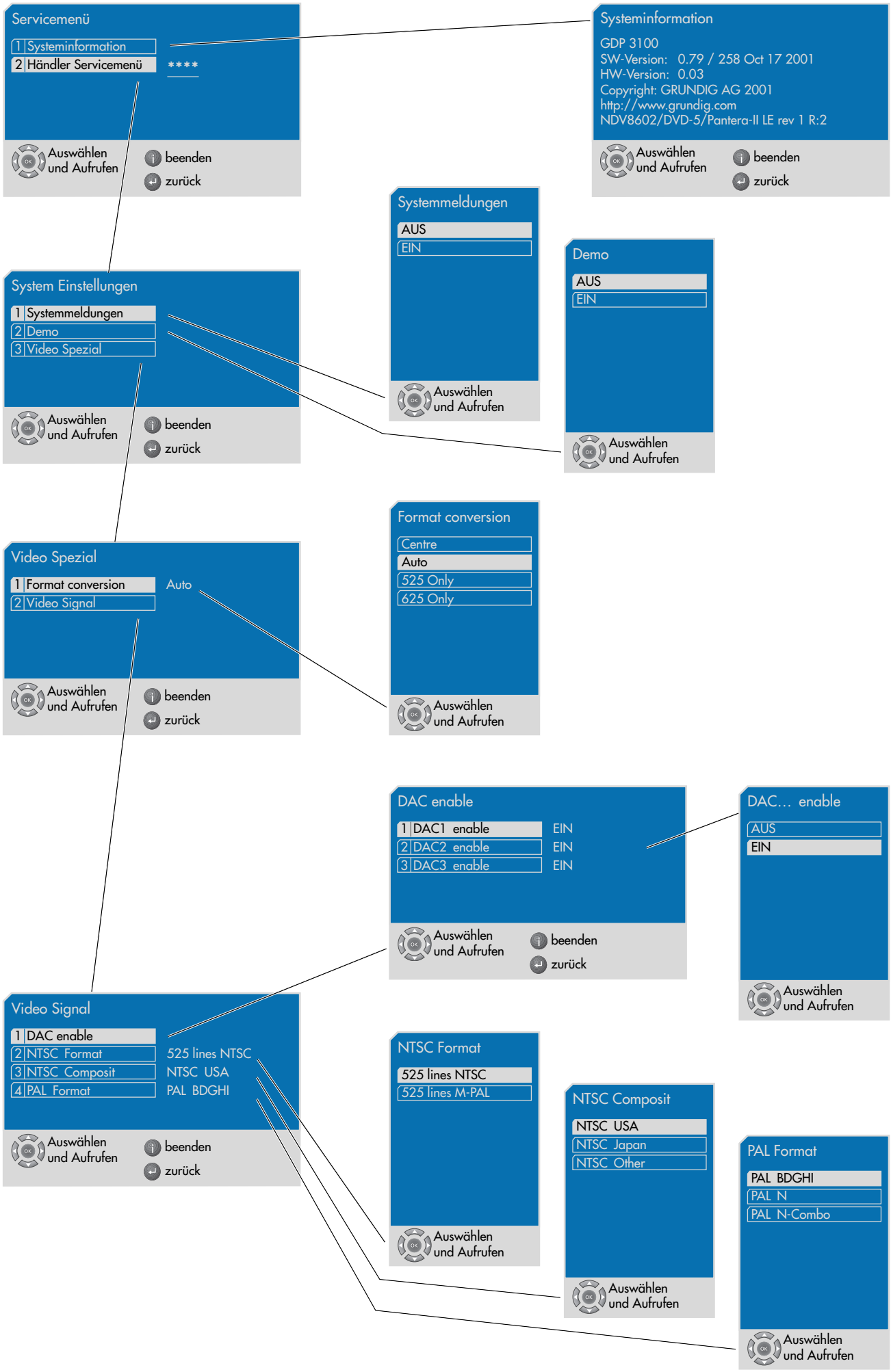
2.2.2 Video Spezial

– Format conversion
Folgende Formatumwandlungen sind möglich:
– Zentrum
– Auto
– nur 525 Zeilen
– nur 625 Zeilen

– Video Signal

- **DAC enable**
  Folgende Digital-Analog-Konverter sind ein-/ausschaltbar:
  – DAC1 = Grün- / Y-Signal
  – DAC2 = Blau- / C-Signal
  – DAC3 = Rot-Signal (Anzeige des aktiven Schaltzustandes)
- **NTSC Format (60Hz-Format)**
  Folgende 60Hz-Formate sind wählbar:
  – 525 Zeilen, Norm NTSC
  – 525 Zeilen, Norm M-PAL
- **NTSC Composit**
  Folgende NTSC-FBAS-Signal-Formate sind einstellbar:
  – NTSC USA
  – NTSC Japan
  – NTSC Other
- **PAL Format**
  Folgende PAL-Formate sind einstellbar:
  – PAL BDGHI
  – PAL N
  – PAL N-Combo

3. Servicemenü-Übersicht



Service and Special Functions

Software Upgrade

Attention: if a failure should occur during the software upgrade (e.g. a mains failure), it may happen that the unit's function and a restart of the upgrade function are no longer possible. If this should be the case, you must replace the integrated FLASH IC (U15) with a preprogrammed IC (see corresponding spare parts list).

– Insert the upgrade CD (see corresponding spare parts list) and observe the hints on the display and on the screen of the TV set.

Warranty / costs

We expressly point out that only operating software authorized by GRUNDIG is allowed. If a failure is caused by an operating software which has been downloaded from not authorized sources, independent of its origin, or a modified software, this represents an outside interference. An outside interference leads to the expiration of any warranty claims. For this reason, GRUNDIG is obliged to generally refuse any payment due to such infringements. In such cases, the repair costs are at the charge of the retailer or the final customer, even within the period of warranty.

Initialization of the Set

Press the ■ / ▶ buttons on the set at the same time and connect the set to the mains. This resets the software of the set to the factory presettings. The basic settings are loaded and the customer-specific data is cleared.

Service Menu

The Service menu is subdivided into the freely accessible "System information" menu and the password-protected "Dealer service menu".

1. Functions of the buttons

For navigating in the Service menu, the buttons on the remote control are used.

i	Call up the Player menu / End the menu functions.
▼ / ▲	Select menu functions.
◀	Select higher menu function.
▶	Activate menu function.
OK	Activate menu function. Select higher menu function.
①…⑨	Activate menu function directly.
	Exit demo function in stop mode.

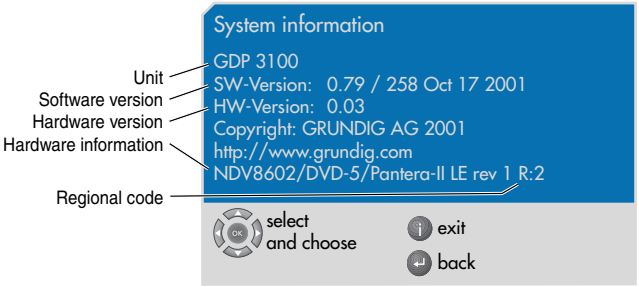
2. Calling up the Service menu

– Call up the "Player Menu" using the »i« button.
– Select "Installation" using the ⑤ button,
or use the ▼ / ▲ buttons and confirm with the »OK« button.
– Select "Additional functions" using the ④ button,
or use the ▼ / ▲ buttons and confirm with the »OK« button.
– Select the "Service Menu" using the ② button,
or use the ▼ / ▲ buttons and confirm with the »OK« button.

The Service menu is subdivided in sub-menus according to the menu overview (Point 3).

2.1 System information

– Call up the "Service menu" (Point 2).
– Select "System information" using the ① button,
or use the ▼ / ▲ buttons and confirm with the »OK« button.
The System information menu appears on the picture screen.



2.2 Retailer service menu

– Call up the "Service menu" (Point 2).
– Call up the "Retailer Service" menu using the ② button,
or use the ▼ / ▲ buttons and confirm with the »OK« button.
– Enter the digits "8 5 0 0".

Note: the further menus can be called up according to the menu overview (Point 3).

2.2.1 System settings

– **System messages**
When selecting a function or in the case of an error (e.g. disc, handling or unit error), the system emits messages which are briefly displayed in the bottom area of the picture screen.

– **Demo**
When the demo function is activated, the eject button and the on/off switch are locked.
Ending the demo function:
– press the ■ button.
– press the button.

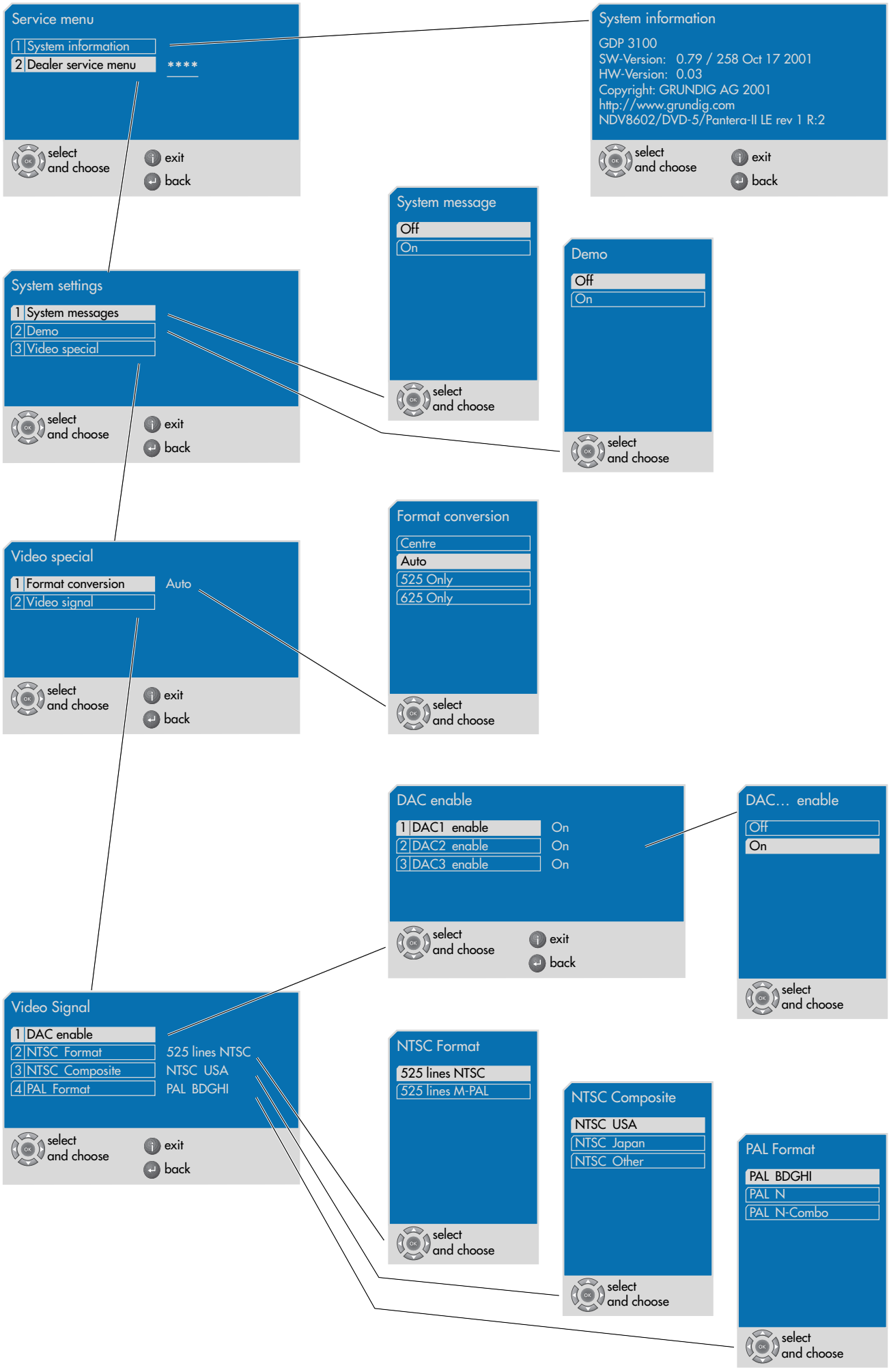
2.2.4 Video special

– **Format conversion**
The following format conversions are possible:
– Centre
– Auto
– 525 lines only
– 625 lines only

– **Video signal**

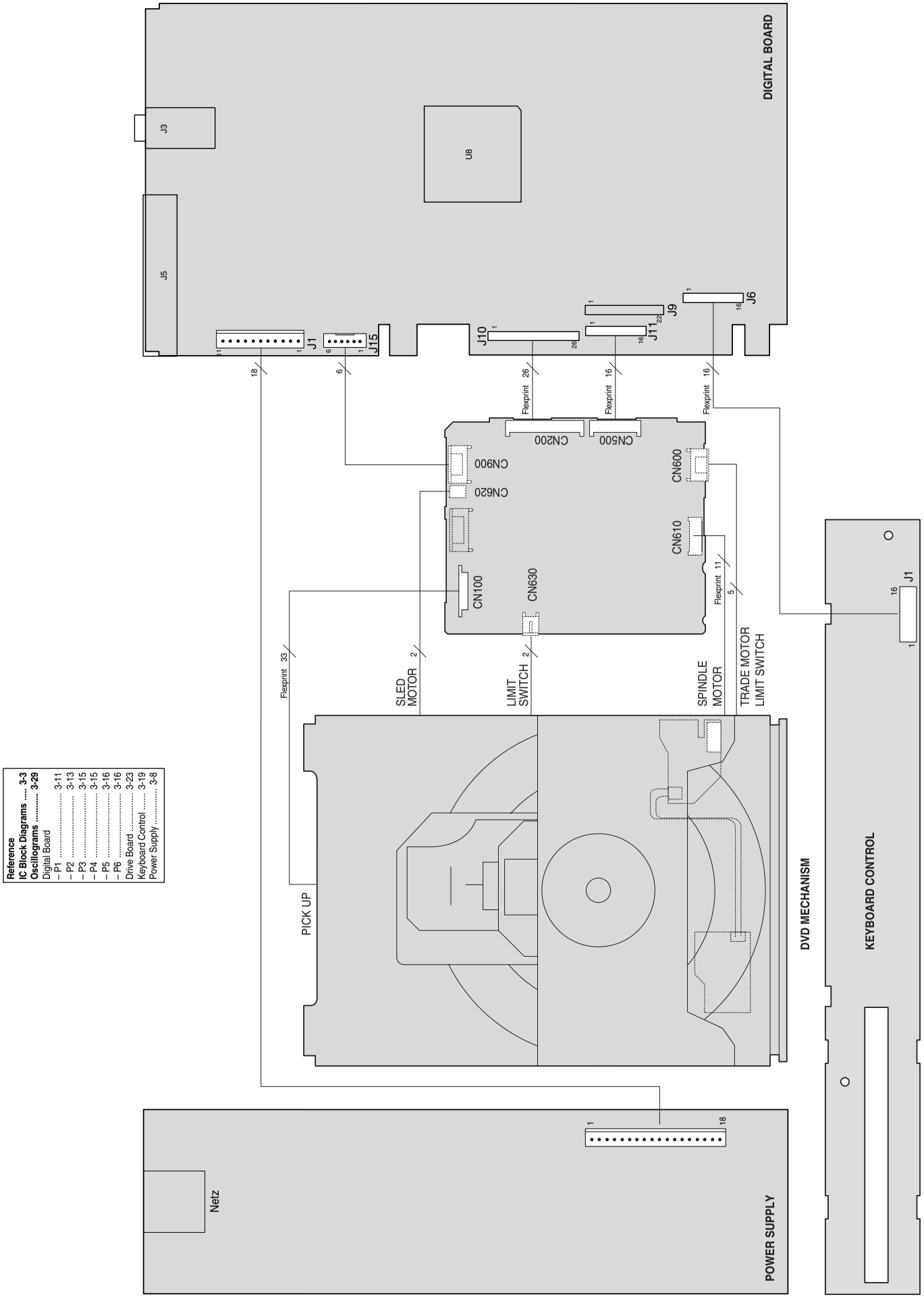
- **DAC enable**
The following digital-to-analog converters can be activated/deactivated:
– DAC1 = Green/Y signal
– DAC2 = Blue/C signal
– DAC3 = Red signal (indication of the active switching state)
- **NTSC format (60Hz format)**
The following 60Hz formats can be selected:
– 525 lines, NTSC standard
– 525 lines, M-PAL standard
- **NTSC composite signal**
The following NTSC composite signal formats can be selected:
– NTSC USA
– NTSC Japan
– NTSC Other
- **PAL format**
The following PAL formats can be selected:
– PAL BDGHI
– PAL N
– PAL N-Combo

3. Service menu overview



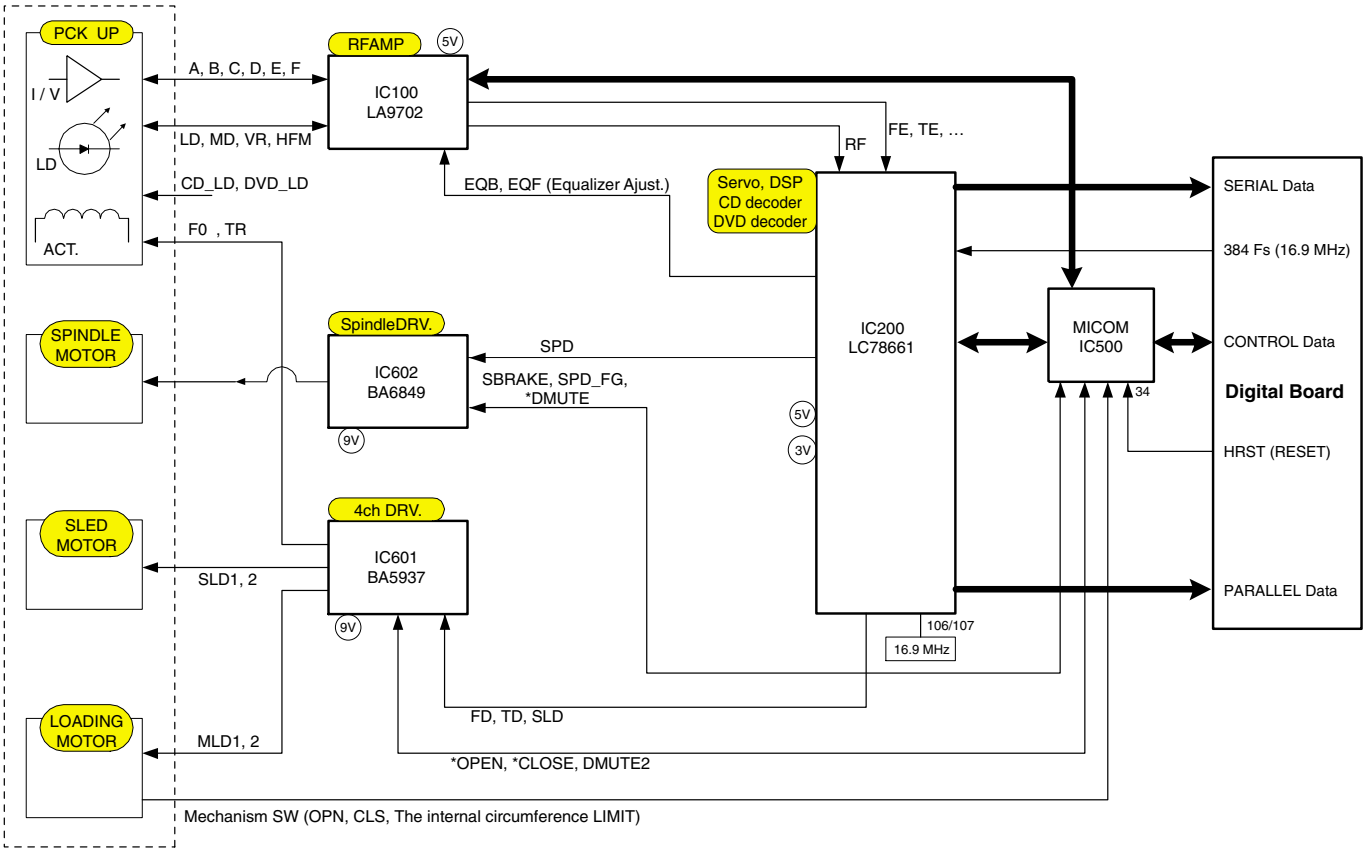
Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Verdrahtungsplan / Wiring Diagram

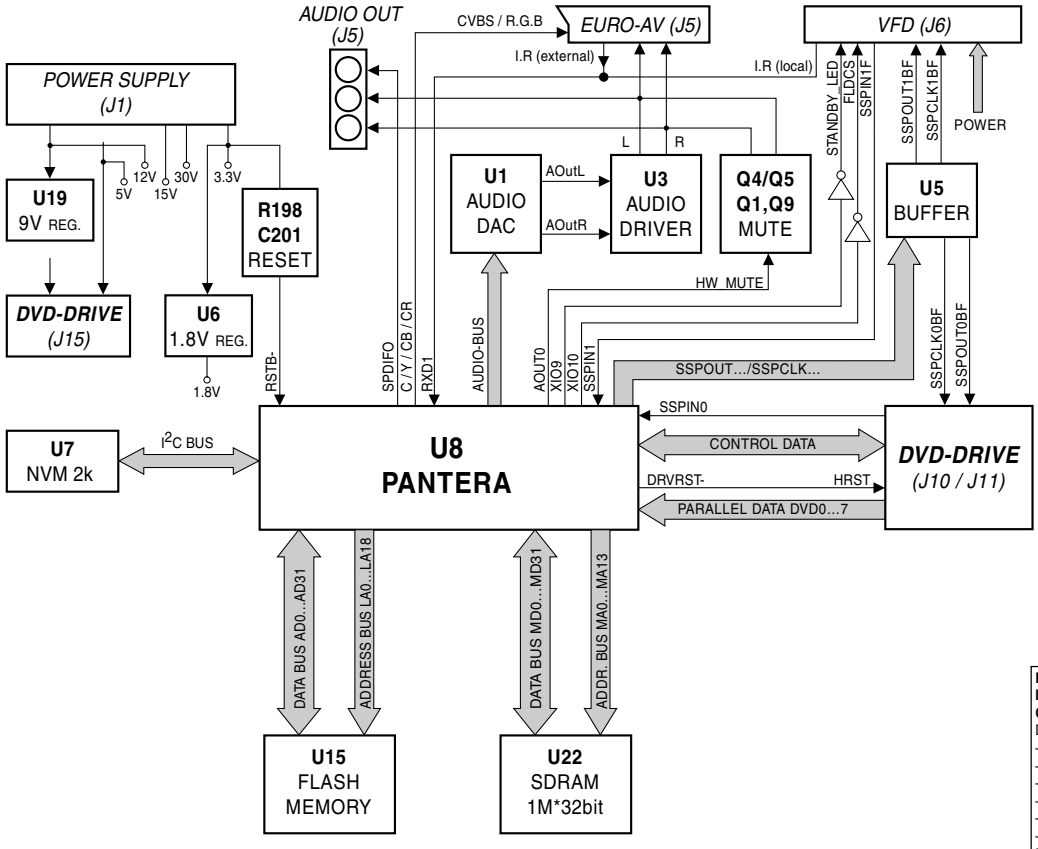


Reference
IC Block Diagrams 3-3
Oscillograms 3-29
Digital Board
– P1 3-11
– P2 3-13
– P3 3-15
– P4 3-15
– P5 3-16
– P6 3-16
Drive Board 3-23
Keyboard Control 3-19
Power Supply 3-8

Blockschaltplan – Laufwerksteuerung / Block Circuit Diagram – Drive Control



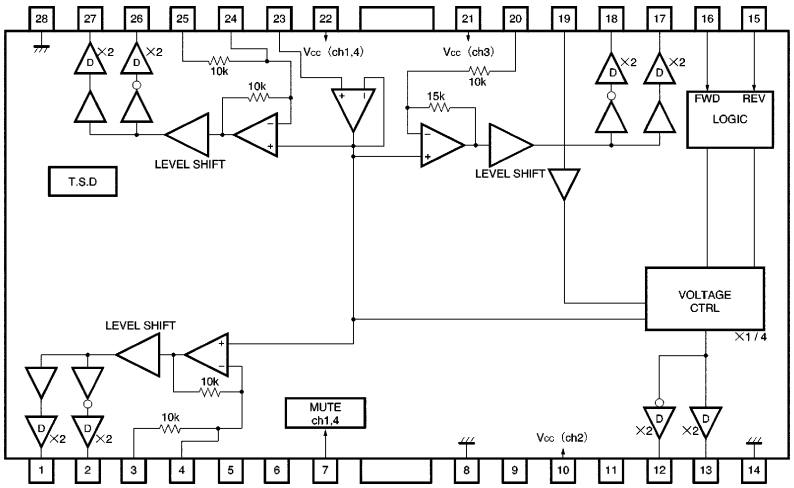
Blockschaltplan – Digital-Platte / Block Circuit Diagram – Digital Board



Reference
IC Block Diagrams 3-3
Oscillograms 3-29
Digital Board
– P1 3-11
– P2 3-13
– P3 3-15
– P4 3-15
– P5 3-16
– P6 3-16
Drive Board 3-23
Keyboard Control 3-19
Power Supply 3-8

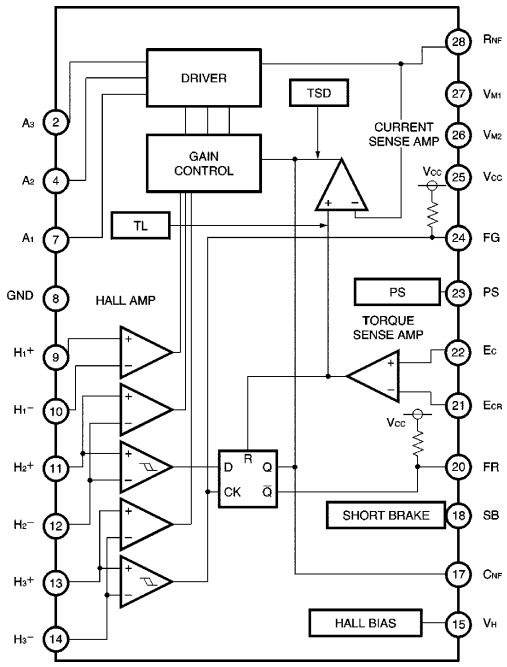
IC-Blockdiagramme / IC Block Diagrams

BA5937



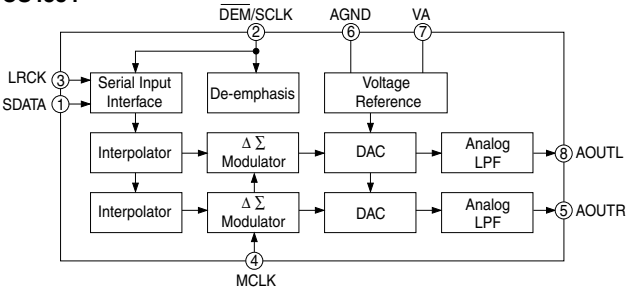
PIN	NAME	DESCRIPTION
1	OUT1-1	Channel 1 negative output
2	OUT1-2	Channel 1 positive output
3	IN1-1	Channel 1 input
4	IN1-2	Input for channel 1 gain adjustment
5	N.C.	–
6	N.C.	–
7	MUTE	Mute control for channels 1 and 4
8	GND	GND
9	N.C.	–
10	Vcc2	Vcc (channel 2)
11	N.C.	–
12	OUT2-2	Loading motor positive output
13	OUT2-1	Loading motor negative output
14	GND	Substrate GND
15	REV	Loading motor reverse input
16	FWD	Loading motor forward input
17	OUT3-1	Channel 3 negative output
18	OUT3-2	Channel 3 positive output
19	LDIN	Loading motor input
20	IN3	Channel 3 input
21	Vcc3	Vcc (channel 3)
22	Vcc1	Vcc (channel 1 and 4)
23	VrefIN	Bias amplifier input
24	IN4-2	Input for channel 4 gain adjustment
25	IN4-1	Channel 4 input
26	OUT4-2	Channel 4 positive output
27	OUT4-1	Channel 1 negative output
28	GND	Substrate GND

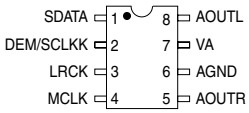
BA6849



PIN	NAME	DESCRIPTION
1	N.C.	–
2	A3	Output
3	N.C.	–
4	A2	Output
5	N.C.	–
6	N.C.	–
7	A1	Output
8	GND	GND
9	H_1+	Hall signal input
10	H_1–	Hall signal input
11	H_2+	Hall signal input
12	H_2–	Hall signal input
13	H_3+	Hall signal input
14	H_3–	Hall signal input
15	V_H	Hall bias
16	N.C.	–
17	C_{NF}	For connection of phase compensation capacitor
18	SB	Short brake
19	N.C.	–
20	FR	Rotation direction detection
21	E_{CR}	Output voltage control reference
22	E_C	Output voltage control
23	PS	Power save
24	FG	FG signal output
25	V_{CC}	Power supply
26	V_{M2}	Motor power supply 2
27	V_{M2}	Motor power supply 1
28	R_{NF}	For connection of output current detection resistor

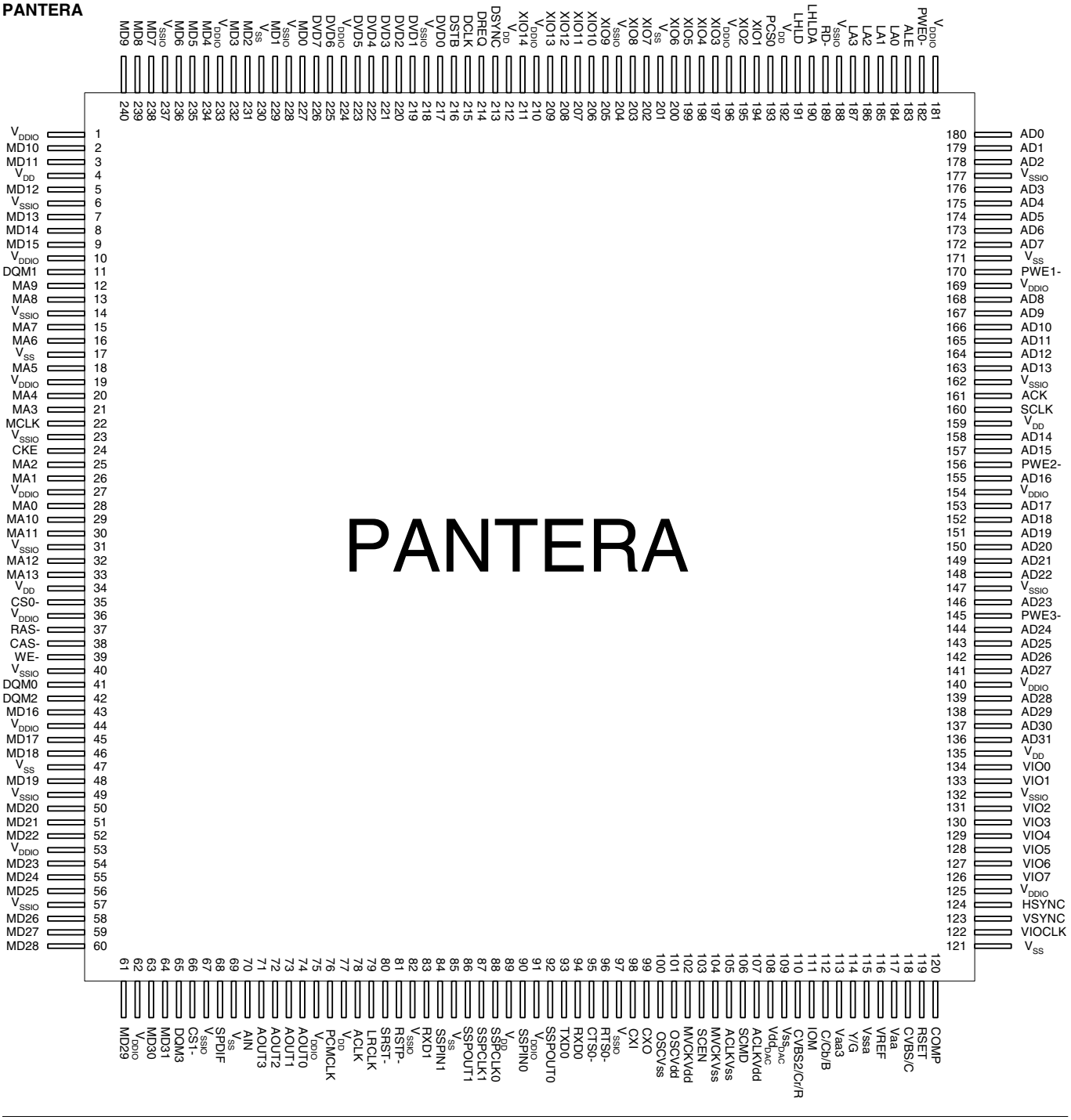
CS4334

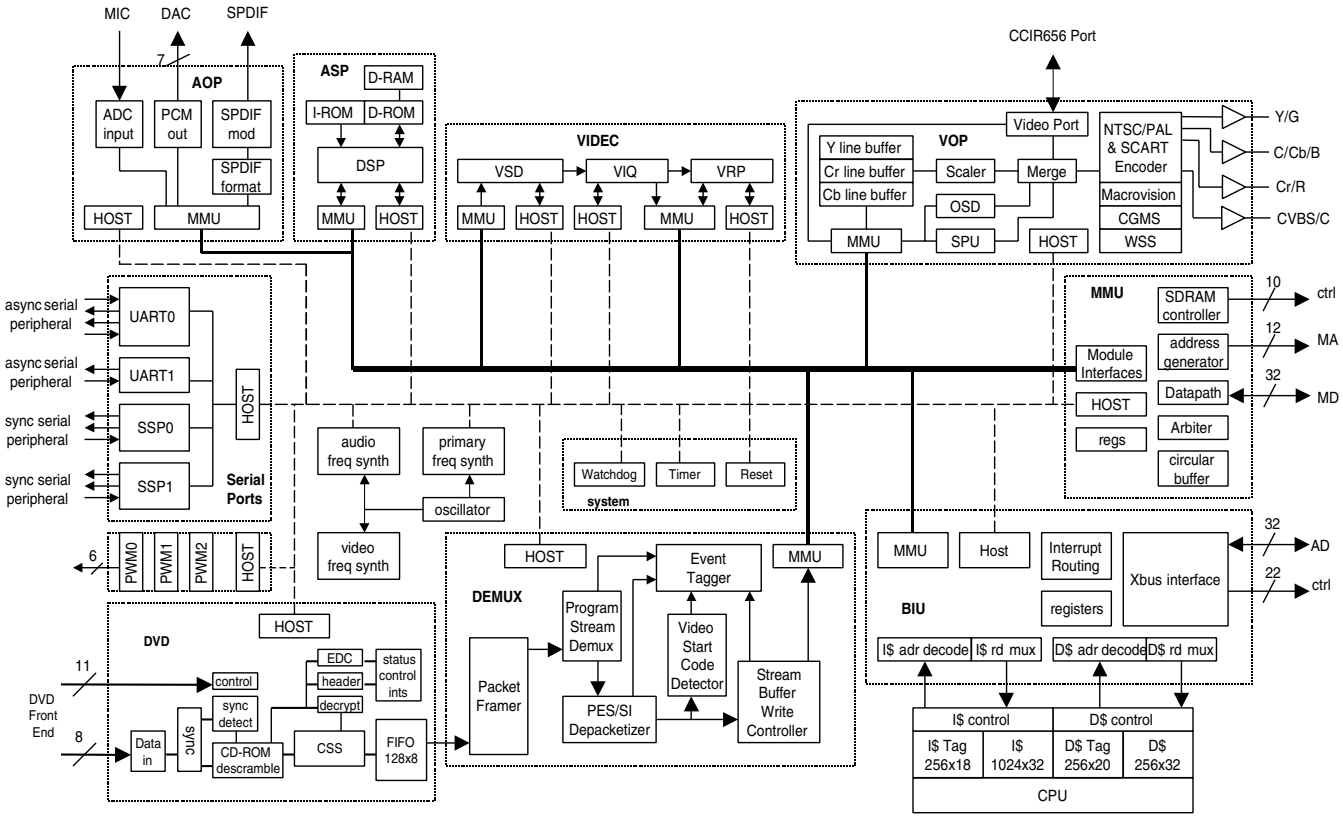




PIN	NAME	TYPE	DESCRIPTION
1	SDATA	Digital input	Serial Audio Data Input - two's complement MSB-first serial data is input on this pin. The data is clocked into the CS4334 via internal or external SCLK, and the channel is determined by LRCK.
2	DEM/SCLK	Digital input	De-Emphasis/External Serial Clock Input - used for de-emphasis filter control or external serial clock input.
3	LRCK	Digital input	Left/Right Clock - determines which channel is currently being input on the Audio Serial Data Input pin, SDATA.
4	MCLK	Digital input	Master Clock - frequency must be 256x, 384x, or 512x the input sample rate in BRM and either 128x or 192x the input sample rate in HRM.
5	AOUTR	Analogue output	Analog Right Channel Output - typically 3.5 Vpp for a full-scale input signal.
6	AGND	Ground	Analog Ground - analog ground reference is 0V.
7	VA	Supply	Analog Power - analog power supply is nominally +5V.
8	AOUTL	Analogue output	Analog Left Channel Output - typically 3.5 Vpp for a full-scale input signal.

PANTERA



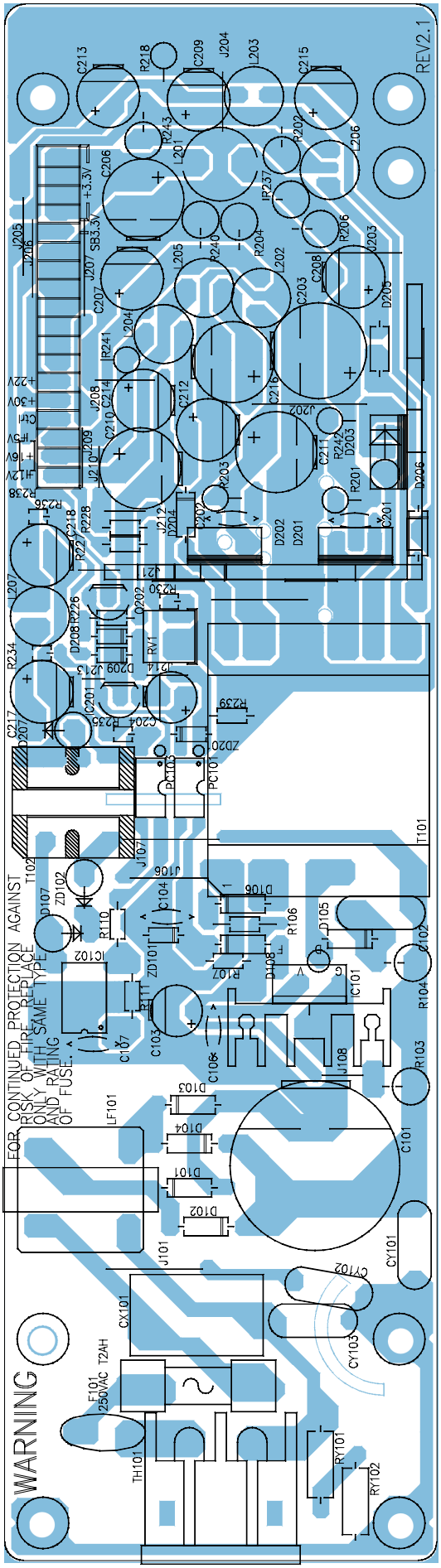


NAME	TYPE	PIN	DESCRIPTION
Front End			
DSYNC	I	213	DVD parallel mode Sector Sync
DREQ	O	214	DVD parallel mode Data Request
DCLK	I	215	Data sampling clock
DSTB	I	216	Parallel mode Data Valid, serial mode Left/Right Clock
DVD[7:0]	I	*	DVD drive parallel data port, pins: 217, 219-223, 225, 226
External I/O			
PCS0	O	193	Peripheral chip select 0, generally used for enabling the program store ROM/FLASH
XIO[14:1]	B	*	Programmable general purpose I/O also used as peripheral chip select, interrupt, PWM output and other system signals, pins: 195, 197-200, 202-203, 205-209, 211
SDRAM			
MD[31:0]	B	*	SDRAM data bus, pins: 227, 229, 231, 232, 234, 235, 236, 238, 239, 240, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 43, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 63, 64
MA[11:0]	O	*	SDRAM address bus, pins: 12, 13, 15, 16, 18, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 30
MA[13:12]	O	32-33	SDRAM address bus, reserved for pin compatibility with 64Mbit SDRAM
MCLK	O	22	SDRAM clock
CKE	O	24	SDRAM Clock Enable
CS0-	O	35	SDRAM primary bank chip select
CS1-	O	66	SDRAM extension bank chip select
RAS-	O	37	SDRAM command bit
CAS-	O	38	SDRAM command bit
WE-	O	39	SDRAM command bit
DQM[3:0]-	O	11, 41, 42, 65	SDRAM data byte enables
Host Interface			
AD[31:0]	B	*	mP multiplexed address/data bus
LA[3:0]	B	184-187	Latched Address [3:0]
ALE	B	183	Address Latch Enable
RD-	B	189	Read
ACK-	B	161	Programmable WAIT-/ACK-/RDY- control
SCLK	O	160	External bus clock used for programmable host bus peripherals
PWE[3:0]-	B	*	Byte write enable for FLASH, EEPROM, SRAM or peripherals, pins: 145, 156, 170, 182
Slave Mode			
LHLD	I	191	Bus Hold Request from external master in slave mode
LHLDA	O	190	Bus Hold Acknowledge in slave mode
Comm Ports UART1			
RXD1	I	83	UART1 serial data input from external serial device, used for IR receive
SSP1			
SSPCLK1/CTS1-	B	87	SSP1 clock or UART1 Clear to Send signal
SSPOUT1/DTR1-	B	86	SSP1 data out or UART1 Data Terminal Ready signal
SSPIN1/BAUD1	B	84	SSP1 data in or 16X clock for USART function in UART1

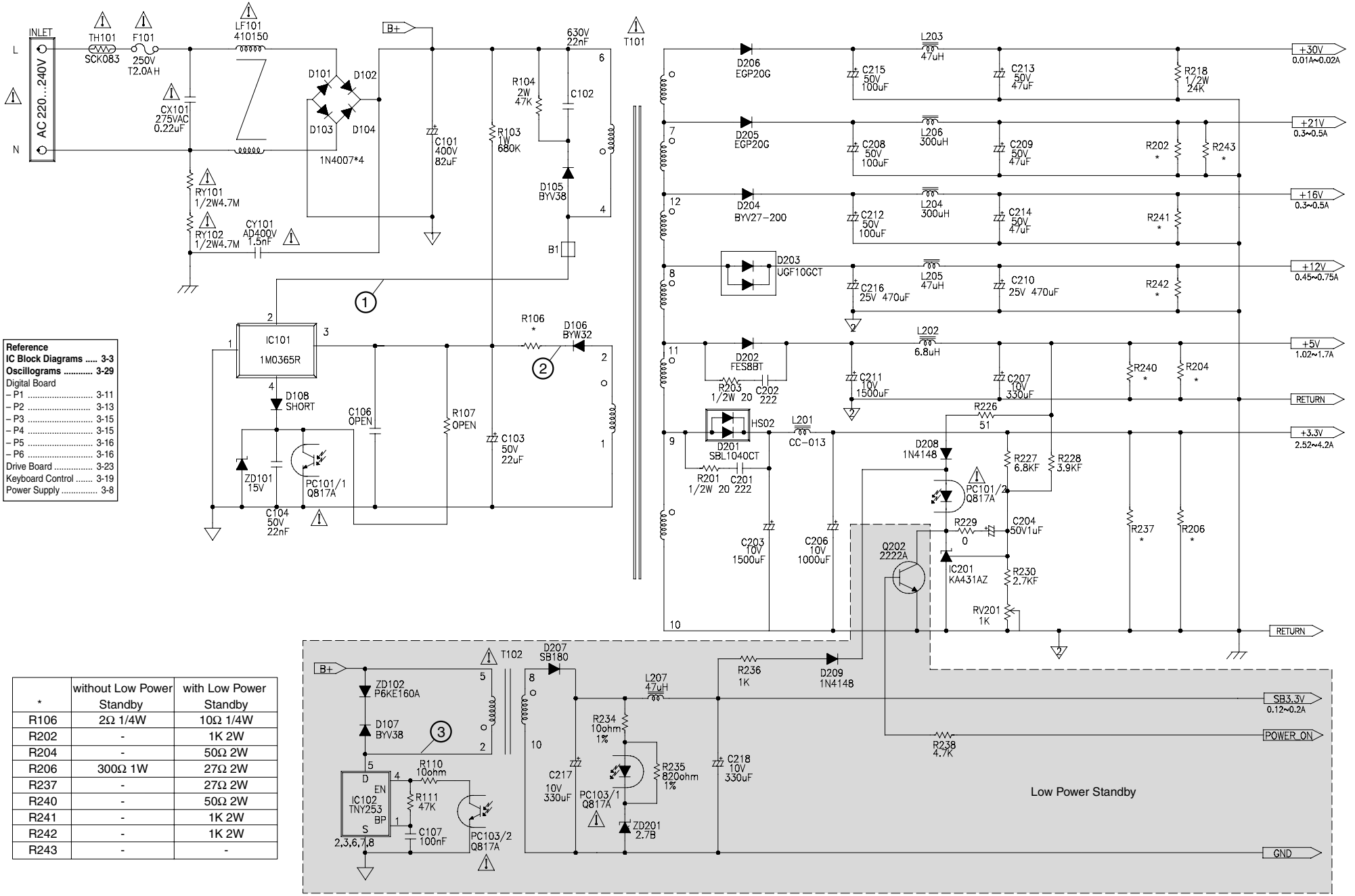
NAME	TYPE	PIN	DESCRIPTION
UART0			
RXD0	I	94	UART0 serial data input from external serial device
TXD0	B	93	UART0 serial data output to an external serial device
RTS0	B	96	UART0 request to send
CTS0	B	95	UART0 Clear to Send signal
SSP0			
SSPOUT0/DTR0	B	92	SSP0 data out or UART0 Data Terminal Ready signal
SSPIN0/BAUD0	B	90	SSP0 data in or 16X clock for USART function in UART0
SSPCLK0/RTS1	B	88	SSP0 clock or Request To Send function in UART1
System Interface			
RSTP-	I	81	RESET_Power- from system, used to reset frequency synthesizer & rest of chip
SRST-	O	80	Active low RESET signal for peripheral reset
Video Interface			
CVBS/C	O	118	Composite video output for NTSC/PAL or Chrominance output for S-Video
Y/G	O	114	Luminance for NTSC/PAL S-Video and component output, G output for SCART
C/Cb/B	O	112	Chrominance output for NTSC/PAL S-Video, Cb output for component, Blue output for
SCART			
CVBS2/Cr/R	O	110	A second CVBS output for composite, Cr output for component, Red output for SCART
IOM	O	111	Cascaded DAC differential output used to dump current into external resistor for power
VREF	I	116	Input voltage reference (1.2V typ) for output DACs
RSET	O	119	Current setting resistor of output DACs
COMP	O	120	Compensation capacitor connection
VddDAC	P	108	DAC Digital Power/2.5V
VssDAC	P	109	DAC Digital Ground
Vaa3	P	113	DAC Analog Power/3.3V
Vaa	P	117	DAC Analog Power/2.5V
Vssa	P	115	DAC Analog Ground
Video Port			
VIO[7:0]	B	126-131, 133-134	Bidirectional digital video port data bus
HSYNC	B	124	Bidirectional HSYNC signal for devices that do not use EAV/SAV codes
VSYNC	B	123	Bidirectional VSYNC signal for devices that do not use EAV/SAV codes
VIOCLK	B	122	VCLK input/output for Video I/O Port function
Audio Interface			
AOUT0	O	74	Serial audio output data to audio DAC for Left & Right channels
AOUT1	O	73	Serial audio output data to audio DAC for Center & LFE channels
AOUT2	O	72	Serial audio output data to audio DAC for Surround Left & Right channels
AOUT3	O	71	Serial audio output data to audio DAC for Left & Right channels for down-mixed stereo
SPDIF	O	68	S/PDIF digital audio output
ACLK	O	78	Audio interface serial data clock, common clock for DACs & ADC
PCMCLK	O	76	Audio DAC PCM sampling clock frequency, common clock for DACs & ADC
LRCLK	O	79	Left/Right Channel clock, common clock for DACs & ADC
AIN	I	70	Digital audio input for digital micro
Clock Signals			
CXI	I	98	Crystal Input pin for on-chip oscillator or system input clock
CXO	O	99	Crystal Output pin for on-chip oscillator
OSCVdd	P	101	Oscillator Power (2.5V)
OSCVss	P	100	Oscillator Ground
MVCKVdd	P	102	Main & Video Clock PLL Power (3.3V)
MVCKVss	P	104	Main & Video Clock PLL Ground
ACLKVdd	P	107	Audio clock PLL Power (3.3V)
ACLKVss	P	105	Audio clock PLL Ground
Test			
SCEN	I	103	Scan Chain test enable
SCMD	I	106	Scan Chain test mode
PWR & GND			
VDD	P	*	Core Power =2.5V, pins: 4, 34, 77, 89, 135, 159, 192, 212
Vss	P	*	Core & Ring Ground, pins: 17, 47, 69, 85, 121, 171, 201, 230
VDDIO	P	*	I/O Pad power = 3.3V, pins: 1, 10, 19, 27, 36, 44, 53, 62, 75, 91, 125, 140, 154, 169, 181, 196, 210, 224, 233
VSSIO	P	*	I/O Pad ground, pins: 6, 14, 23, 31, 40, 49, 57, 67, 82, 97, 132, 147, 162, 177, 188, 204, 218, 228, 237

Netzteil / Power Supply

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



Netzteil / Power Supply



Reference

IC Block Diagrams 3-3
Oscillograms 3-29
Digital Board
– P1 3-11
– P2 3-13
– P3 3-15
– P4 3-15
– P5 3-16
– P6 3-16
Drive Board 3-23
Keyboard Control 3-19
Power Supply 3-8

*	without Low Power Standby	with Low Power Standby
R106	2Ω 1/4W	10Ω 1/4W
R202	-	1K 2W
R204	-	50Ω 2W
R206	300Ω 1W	27Ω 2W
R237	-	27Ω 2W
R240	-	50Ω 2W
R241	-	1K 2W
R242	-	1K 2W
R243	-	-

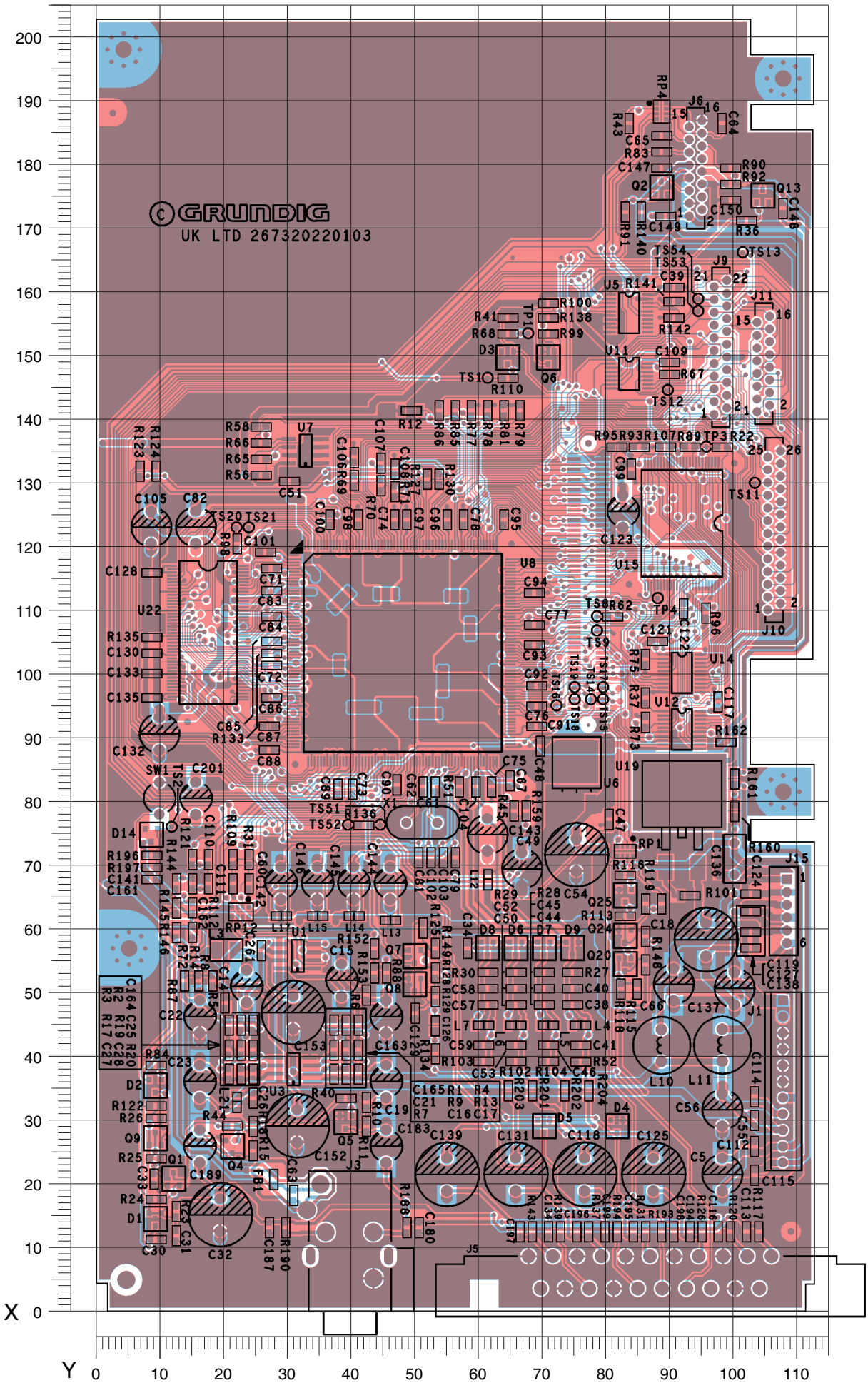
Digital-Platte / Board

Koordinaten für die Bauteile / Coordinates of the Components

POS.	X	Y
C5	24	99
C14	53	24
C15	54	39
C16	37	39
C17	37	41
C18	61	96
C19	38	46
C21	41	38
C22	49	17
C23	38	17
C25	41	25
C26	33	25
C27	37	21
C28	37	23
C30	11	10
C31	12	13
C32	17	20
C33	21	9
C34	57	58
C38	48	75
C39	161	91
C40	50	75
C41	42	76
C44	48	71
C45	50	71
C46	42	71
C47	77	81
C48	89	70
C49	72	67
C50	48	66
C51	130	31
C52	50	66
C53	42	66
C54	74	76
C55	30	104
C56	34	99
C57	48	62
C58	50	62
C59	42	61
C60	70	29
C61	82	53
C62	82	52
C63	18	31
C64	187	99
C65	185	89
C66	54	91
C67	83	65
C71	117	28
C72	101	28
C73	82	40
C74	124	47
C75	82	62
C76	95	69
C77	108	69
C78	124	58
C79	71	57
C81	71	51
C82	125	16
C83	113	28
C84	109	28
C85	105	28
C86	96	28
C87	92	27
C88	88	27
C89	82	38
C90	83	47
C91	92	69
C92	98	69
C93	104	69
C94	113	69
C95	124	64
C96	124	55
C97	124	49
C98	124	41
C99	132	84
C100	124	37
C101	119	27
C102	71	53
C103	71	55
C104	82	60
C105	125	9
C106	134	41
C107	133	45
C108	132	47
C109	149	90
C110	71	18
C111	67	22
C112	26	104
C113	12	102
C114	34	104
C115	21	104
C116	12	98
C117	96	98
C118	24	77
C119	63	103
C121	105	88
C122	110	93
C123	128	83
C124	65	103
C125	24	88
C126	45	53
C127	59	103
C128	116	9
C129	47	50
C130	103	9
C131	24	66
C132	93	10
C133	100	9
C134	12	71
C135	96	9
C136	73	100
C137	53	100
C138	57	103
C139	24	55
C141	68	9
C142	67	24
C143	77	62
C144	70	46
C145	70	41
C146	70	35
C147	180	89
C148	173	108
C149	172	90
C150	174	100
C152	31	32
C153	49	31
C161	67	15
C162	63	15
C163	49	46
C164	45	25
C165	45	38
C180	13	51
C183	28	46
C187	13	27
C189	28	17
C194	12	93
C195	12	85
C196	12	76
C197	12	67
C198	12	91
C199	12	80
C201	83	16
C261	56	26
D1	14	10
D2	35	10
D3	150	65
D4	29	82
D5	29	71
D6	57	66
D7	57	71
D8	57	62
D9	57	75
D14	75	9
FB1	21	28
FID1	188	3
FID2	12	109
FID3	120	65
FID4	86	31
FID5	114	84
FID7	133	100
FID8	92	15
J1	49	108
J3	5	44
J5	8	106
J6	172	95
J9	141	97
J10	110	106
J11	141	106
J12	114	78
J15	68	109
L3	56	21
L4	45	76
L5	45	71
L6	45	66
L7	45	61
L10	39	89
L11	39	99
L12	68	62
L13	61	46
L14	62	41
L15	62	35
L17	62	29
L21	33	22
Q1	21	12
Q2	176	89
Q4	26	22
Q5	29	39
Q6	150	71
Q7	56	50
Q8	51	50
Q9	27	10
Q13	175	105
Q20	54	83
Q24	59	83
Q25	65	83
R1	45	39
R2	45	23
R3	45	21
R4	45	41
R5	48	20
R6	49	43
R7	37	38
R8	52	18
R9	41	39
R10	33	43
R11	29	43
R12	141	50
R13	41	41
R14	52	16
R15	25	25
R17	41	21
R18	29	25
R19	41	23
R20	37	25
R22	136	99
R23	15	13
R24	17	10
R25	24	10
R26	30	10
R27	53	75
R28	53	71
R29	53	66
R30	53	62
R31	71	24
R36	171	102
R37	96	86
R40	33	39
R41	156	65
R43	187	84
R44	29	22
R45	78	66
R51	82	57
R52	39	76
R56	131	26
R58	139	26
R62	109	81
R65	134	26
R66	136	26
R67	147	90
R68	153	65
R69	130	41
R70	130	45
R71	129	47
R72	59	15
R73	92	86
R75	102	86
R77	141	59
R78	141	62
R79	141	67
R81	141	64
R83	182	89
R84	38	10
R85	141	57
R86	141	54
R87	52	14
R88	53	46
R89	136	93
R90	180	100
R91	173	83
R92	177	100
R93	136	86
R95	136	82
R96	110	96
R98	120	22
R99	153	71
R100	158	71
R101	65	93
R102	39	66
R103	39	61
R104	39	71
R107	136	90
R109	71	22
R110	146	65
R111	59	86
R112	67	18
R113	62	83
R114	64	89
R115	50	85
R116	68	83
R117	12	104
R118	50	83
R119	64	86
R120	12	100
R121	71	15
R122	32	10
R123	132	7
R124	132	10
R125	60	52
R126	12	95
R127	131	52
R128	53	53
R129	49	53
R130	131	54
R131	12	86
R133	103	28
R134	40	53
R135	106	9
R136	76	42
R137	12	78
R138	156	71
R139	12	73
R140	173	86
R141	159	91
R142	156	91
R143	12	69
R144	67	13
R145	63	13
R146	59	13
R148	54	86
R149	57	53
R152	57	44
R153	53	44
R159	78	68
R160	78	100
R161	83	100
R162	89	99
R188	13	49
R190	13	30
R193	12	89
R194	12	82
R196	71	9
R197	70	9
R201	35	69
R202	35	74
R203	35	65
R204	35	78
RP1	72	83
RP4	188	89
RP12	63	23
SW1	83	10
TP1	153	68
TP3	136	96
TP4	112	88
TS1	146	62
TS2	76	12
TS8	109	79
TS9	107	79
TS11	130	104
TS12	145	90
TS13	166	102
TS14	96	78
TS15	96	80
TS16	95	72
TS17	98	80
TS18	96	75
TS19	98	75
TS20	123	22
TS21	123	24
TS51	76	45
TS52	76	40
TS53	157	95
TS54	159	95
U1	56	32
U3	38	31
U5	157	84
U6	83	76
U7	135	33
U8	103	48
U11	147	84
U12	91	92
U14	100	92
U15	124	92
U19	75	92
U22	106	18

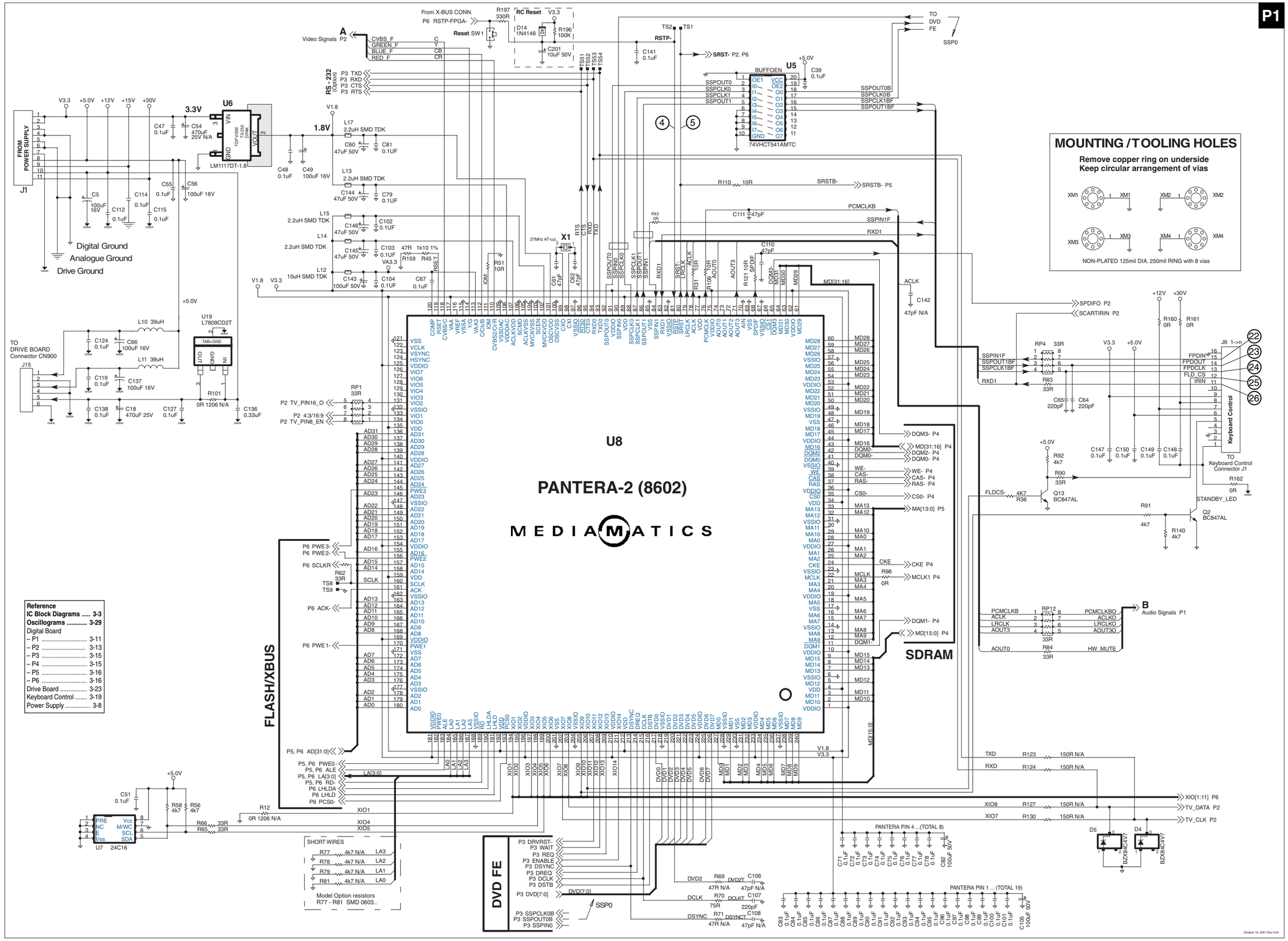
Digital-Platte / Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



Livance – GDP 31… Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Digital-Platte – Hauptschaltplan / Digital Board – Main Circuit Diagram (P1)



GRUNDIG Service 3 - 12

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams
Livance – GDP 31…

Digital-Platte / Board – Audio/Interface (P2)

P2

SCARTIRIN P1
TV_PIN8_EN P1
4:3/16:9 P1
SPDIFO P1
V3.3
+15V
R149 0R
R148 220R
R125 100k
R128 100k
R129 100k
Q7 BC847AL
Q8 BC847AL
C126 1uF
C129 0.1uF N/A
R134 330R
TVPIN8
R111 22k
R113 22k
R114 22k
Q20 BC847AL
Q24 BC847AL
R115 1k10 1%
R116 22k
Q25 BC847AL
R119 22k
R118 4k7
R112 33R
C161 0.1uF
R144 150R
R145 75R
C162 100pF
R146 150R
R72 0R
SPDIF_COAX_O
Place close to PANTERA.

SPDIF
FB1 FERRITE BEAD (BLM21A471SG)
C63 20pF
J3
Digital
GND
LEFT
RIGHT
GND
TOP VIEW
BOTTOM
R188 330R
C180 1nF
R190 330R
C187 1nF
CONN TRIPLE RCA VIDEO W/ CHASSY PIN

LEFT
RIGHT
+15V
+5.0V
L3
FERRITE BEAD SMD1210SBY322513T-600
B
Audio Signals P1
AOUT3O
ACLKO
LRCLKO
PCMCLKBO
U1
SData
SCLK
LRCK
MCLK
AOutL
VA
AGnd
AOutR
CS4334
C261 0.1uF
C153 1000uF 10V
R152 1k10 1%
R153 1k10 1%
R14 1k10 1%
R8 1k10 1%
DACOL
DACOR
R88 10k
R87 10k
C15 47uF 16V
C14 47uF 16V
C163 47uF 16V
C165 0.1uF
C22 47uF 16V
C164 0.1uF
R6 1k8
R3 1k8
R5 10k
R4 1k8
C17 1nF
C27 1nF
R13 7k5
R17 7k5
C21 680pF
C25 680pF
R1 4k7
R9 4k7
R19 4k7
R2 4k7
R7 7k5
R20 7k5
C16 100pF
C28 100pF
U3 LM833M
-In A
+In A
OutA
-In B
+In B
OutB
C19 47uF 16V
C23 47uF 16V
R10 10k
R18 10k
R11 680R
R40 4k7
Q5 BC847AL
R15 680R
R44 4k7
Q4 BC847AL
L21 10uH SMD TDK
C26 0.1uF
C152 470uF 25V
C189 47uF 16V
C183 47uF 16V
C113 1nF
R117 330R
C116 1nF
R120 330R
C125 1000uF 10V
C118 1000uF 10V
C131 1000uF 10V
C139 1000uF 10V
R126 100k
C194 20pF
C198 20pF
R193 75R
R131 100K
C195 20pF
C199 20pF
R194 75R
R137 100k
C196 20pF
C134 1nF
R139 75R
R143 100k
C197 20pF
P1 TV_CLK
P1 TV_DATA
P1 TV_PIN16_O

TV SCART
J5
AOR
AIR
AOL
AGND
BGND
AIL
B
SWTCH
GGND
CLKOUT
G
DATA
RGND
DATAGND
R
BLNK
VGND
BLNKGND
VOUT
VIN
SHIELD
TOP VIEW
BACK PANEL VIEW
Single SCART Connector

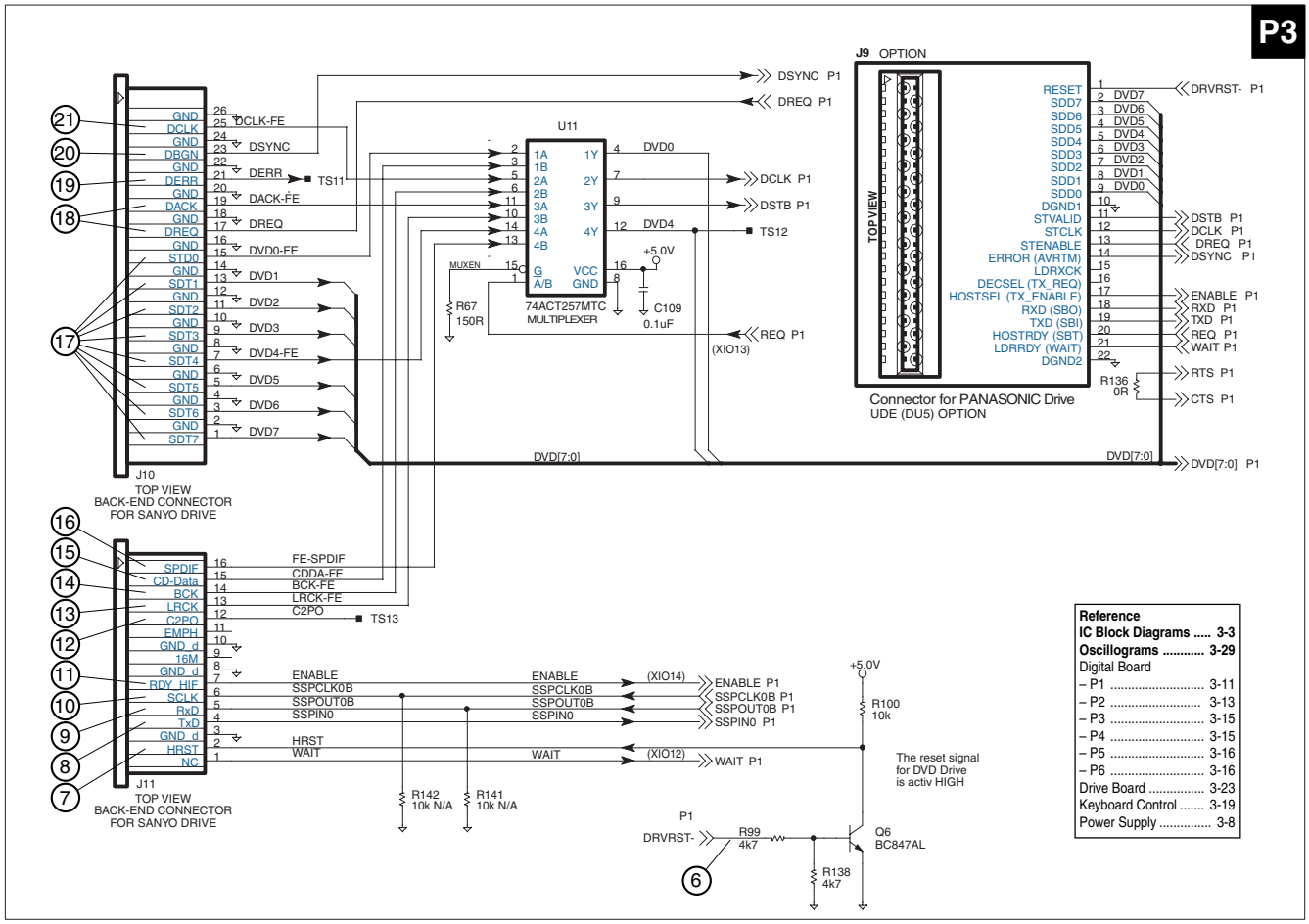
+5.0V
D1
+4.74V
MUTEVCC
BAT54A
C30 0.1uF
R23 33R
MTVC
C32 1000uF 10V
C31 0.1uF
R122 10k
R24 10k
R25 1k10 1%
R26 10k
Q1 BC857AL
C33 0.1uF
Q9 BC847AL
H=mute
L=play
HW_MUTE
SRST- P1
H=play
L=mute
+5V
+3.3V
D2
BAT54A
MUTE LOGIC

A
Video Signals P1
VA3.3
C34 0.1uF
BLUE_F
GREEN_F
RED_F
CVBS_F
D6 BAV99/SOT
D7 BAV99/SOT
D8 BAV99/SOT
D9 BAV99/SOT
C50 20pF
C44 20pF
C57 20pF
C38 20pF
L6 2.2uH SMD TDK
L5 2.2uH SMD TDK
L7 2.2uH SMD TDK
L4 2.2uH SMD TDK
R29 150R
C52 100pF
C53 56pF
R102 150R
R28 150R
C45 100pF
C46 56pF
R104 150R
R30 150R
C58 100pF
C59 56pF
R103 150R
R27 150R
C40 100pF
C41 56pF
R52 150R
Place close to PANTERA.
BLUE
GREEN
RED
CVBS
R201 0R 0805
R202 0R 0805
R203 0R 0805
R204 0R 0805
0805 Package Size
In case of EMI filtering

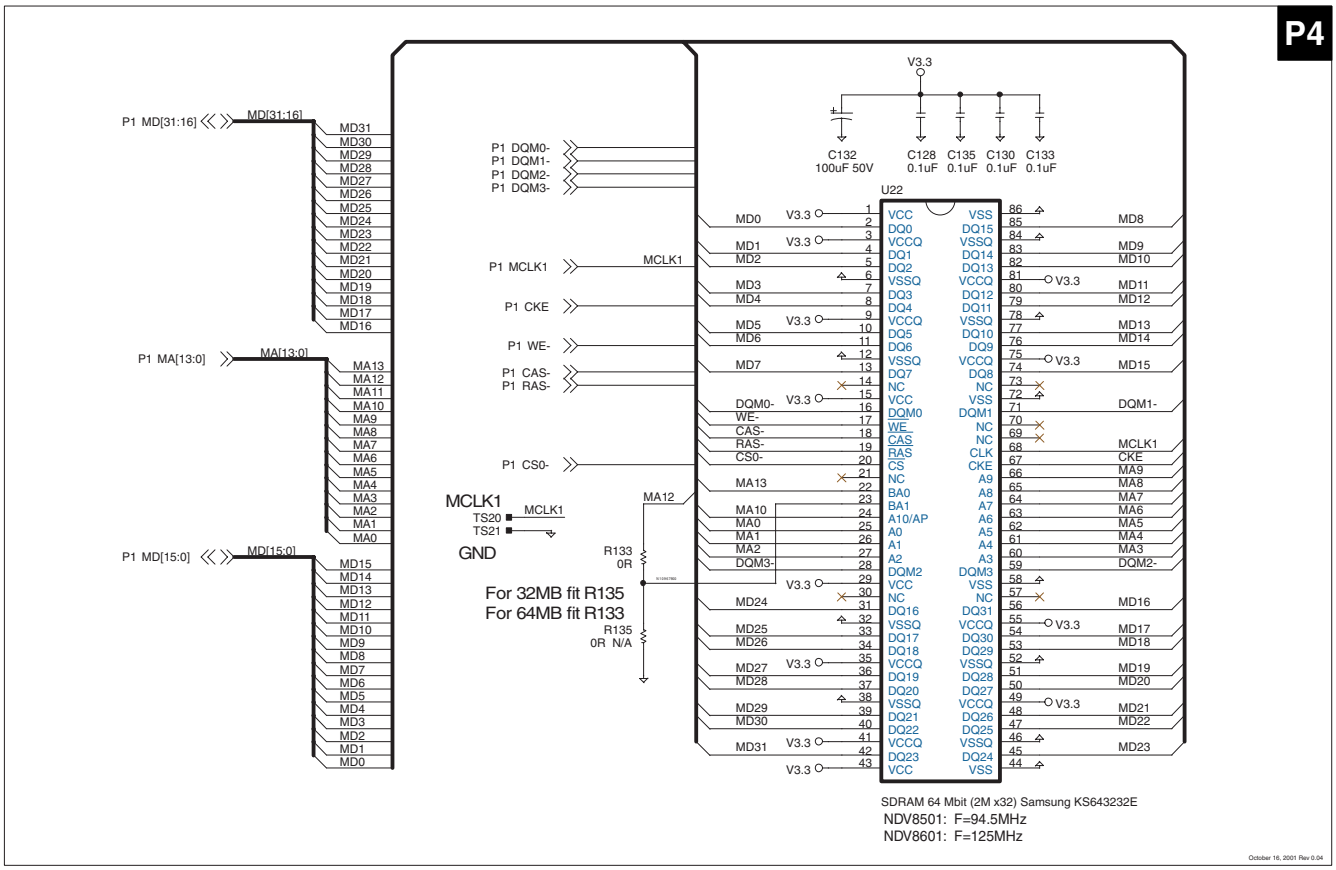
Reference
IC Block Diagrams 3-3
Oscillograms 3-29
Digital Board
– P1 3-11
– P2 3-13
– P3 3-15
– P4 3-15
– P5 3-16
– P6 3-16
Drive Board 3-23
Keyboard Control 3-19
Power Supply 3-8

October 16, 2001 Rev 0.04

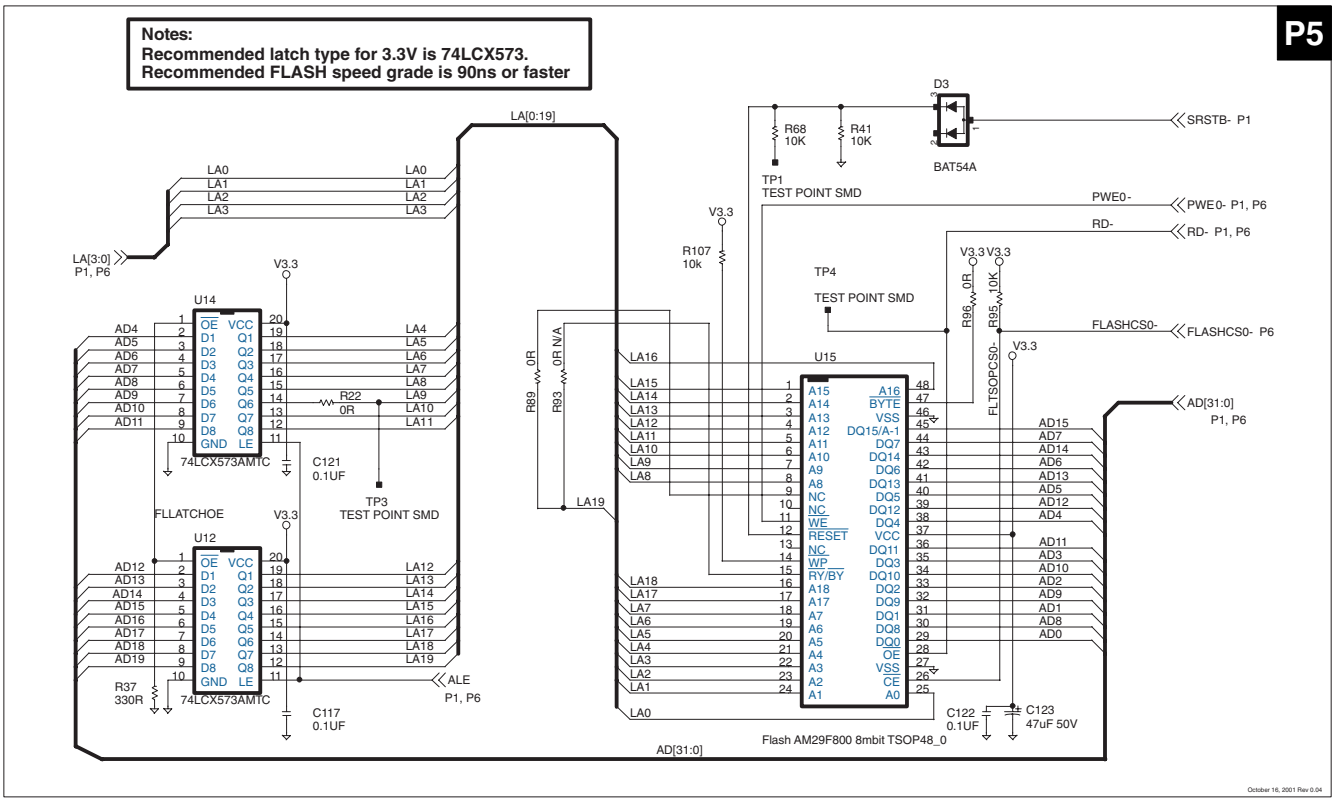
Digital-Platte / Board – Frontend (P3)



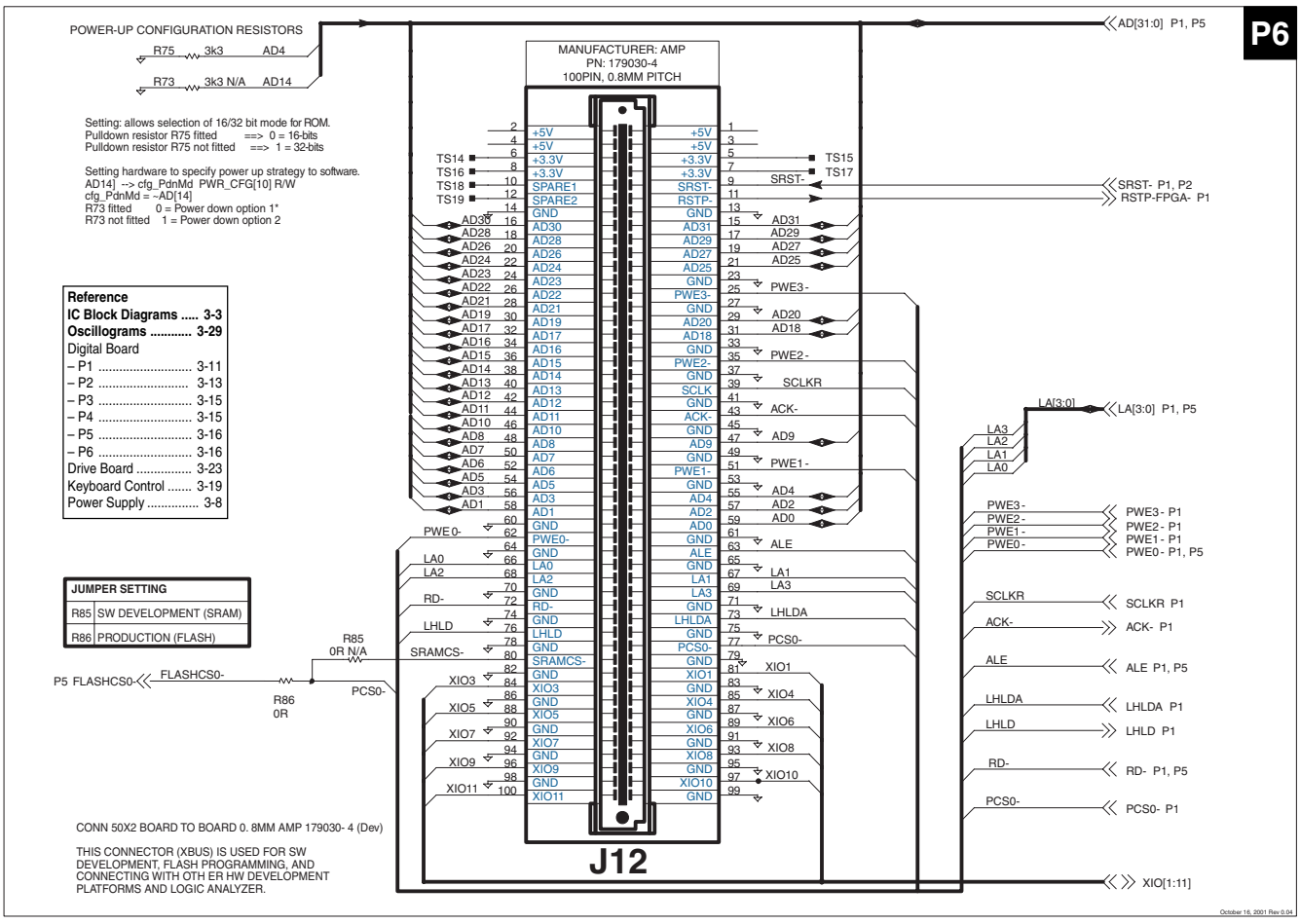
Digital-Platte / Board – SDRAM (P4)



Digital-Platte / Board – FLASH (P5)



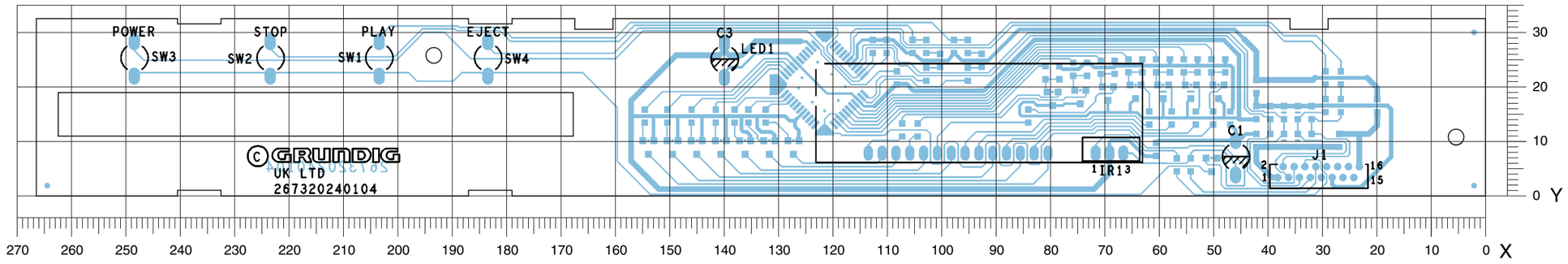
Digital-Platte / Board – Interface (P6)


P6
POWER-UP CONFIGURATION RESISTORS
R75 3k3 AD4
R73 3k3 N/A AD14
Setting: allows selection of 16/32 bit mode for ROM.
Pulldown resistor R75 fitted ==> 0 = 16-bits
Pulldown resistor R75 not fitted ==> 1 = 32-bits
Setting hardware to specify power up strategy to software.
AD14] --> cfg_PdnMd PWR_CFG[10] R/W
cfg_PdnMd = ~AD[14]
R73 fitted 0 = Power down option 1*
R73 not fitted 1 = Power down option 2
Reference
IC Block Diagrams 3-3
Oscillograms 3-29
Digital Board
– P1 3-11
– P2 3-13
– P3 3-15
– P4 3-15
– P5 3-16
– P6 3-16
Drive Board 3-23
Keyboard Control 3-19
Power Supply 3-8
JUMPER SETTING
R85 SW DEVELOPMENT (SRAM)
R86 PRODUCTION (FLASH)
R85 0R N/A
R86 0R
P5 FLASHCS0-
MANUFACTURER: AMP
PN: 179030-4
100PIN, 0.8MM PITCH
J12
CONN 50X2 BOARD TO BOARD 0. 8MM AMP 179030- 4 (Dev)
THIS CONNECTOR (XBUS) IS USED FOR SW DEVELOPMENT, FLASH PROGRAMMING, AND CONNECTING WITH OTH ER HW DEVELOPMENT PLATFORMS AND LOGIC ANALYZER.
AD[31:0] P1, P5
SRST- P1, P2
RSTP-FPGA- P1
LA[3:0] P1, P5
PWE3- P1
PWE2- P1
PWE1- P1
PWE0- P1, P5
SCLKR P1
ACK- P1
ALE P1, P5
LHLDA P1
LHLD P1
RD- P1, P5
PCS0- P1
XIO[1:11]
October 16, 2001 Rev 0.04

Livance – GDP 31… Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

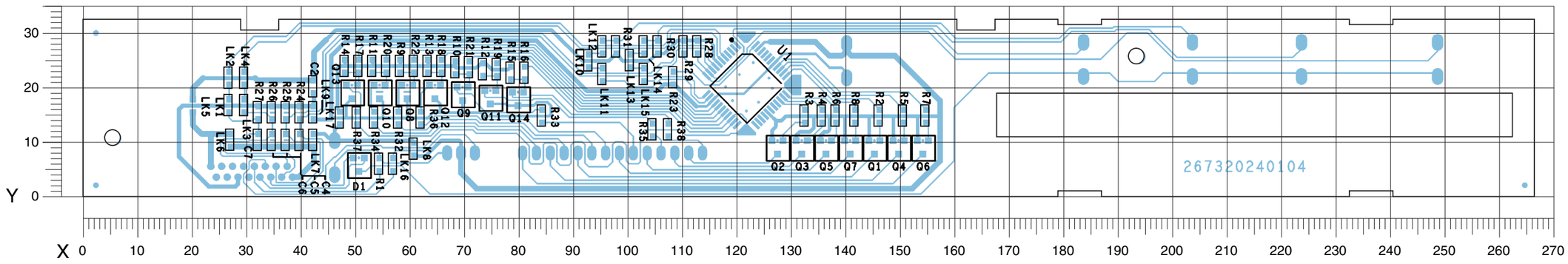
Bedieneinheit / Keyboard Control

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



POS.	X	Y
C1	46	5
C3	140	23
IR1	72	8
J1	38	4
LED1	113	8
SW1	203	28
SW2	223	28
SW3	248	28
SW4	183	28

Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side



POS.	X	Y
C2	42	21
C4	40	11
C5	37	11
C6	35	11
C7	32	11
D1	50	6

POS.	X	Y
LK1	27	17
LK2	27	22
LK3	30	17
LK4	30	22
LK5	20	17
LK6	27	11

POS.	X	Y
LK7	42	11
LK8	61	9
LK9	42	16
LK10	93	25
LK11	95	23
LK12	95	28

POS.	X	Y
LK13	100	25
LK14	103	28
LK15	103	23
LK16	57	6
LK17	47	15

POS.	X	Y
Q1	145	9
Q2	127	9
Q3	132	9
Q4	149	9
Q5	136	9
Q6	154	9

POS.	X	Y
Q7	140	9
Q8	59	20
Q9	69	19
Q10	54	20
Q11	75	19
Q12	64	20

POS.	X	Y
Q13	49	20
Q14	80	18
R1	54	6
R2	146	15
R3	132	15
R4	135	15

POS.	X	Y
R5	150	15
R6	138	15
R7	154	15
R8	141	15
R9	58	24
R10	68	24

POS.	X	Y
R11	53	24
R12	73	24
R13	63	24
R14	48	24
R15	78	23
R16	81	23

POS.	X	Y
R17	50	24
R18	66	24
R19	76	24
R20	56	24
R21	71	24
R22	61	24

POS.	X	Y
R23	108	22
R24	40	16
R25	37	16
R26	35	16
R27	32	16
R28	113	28

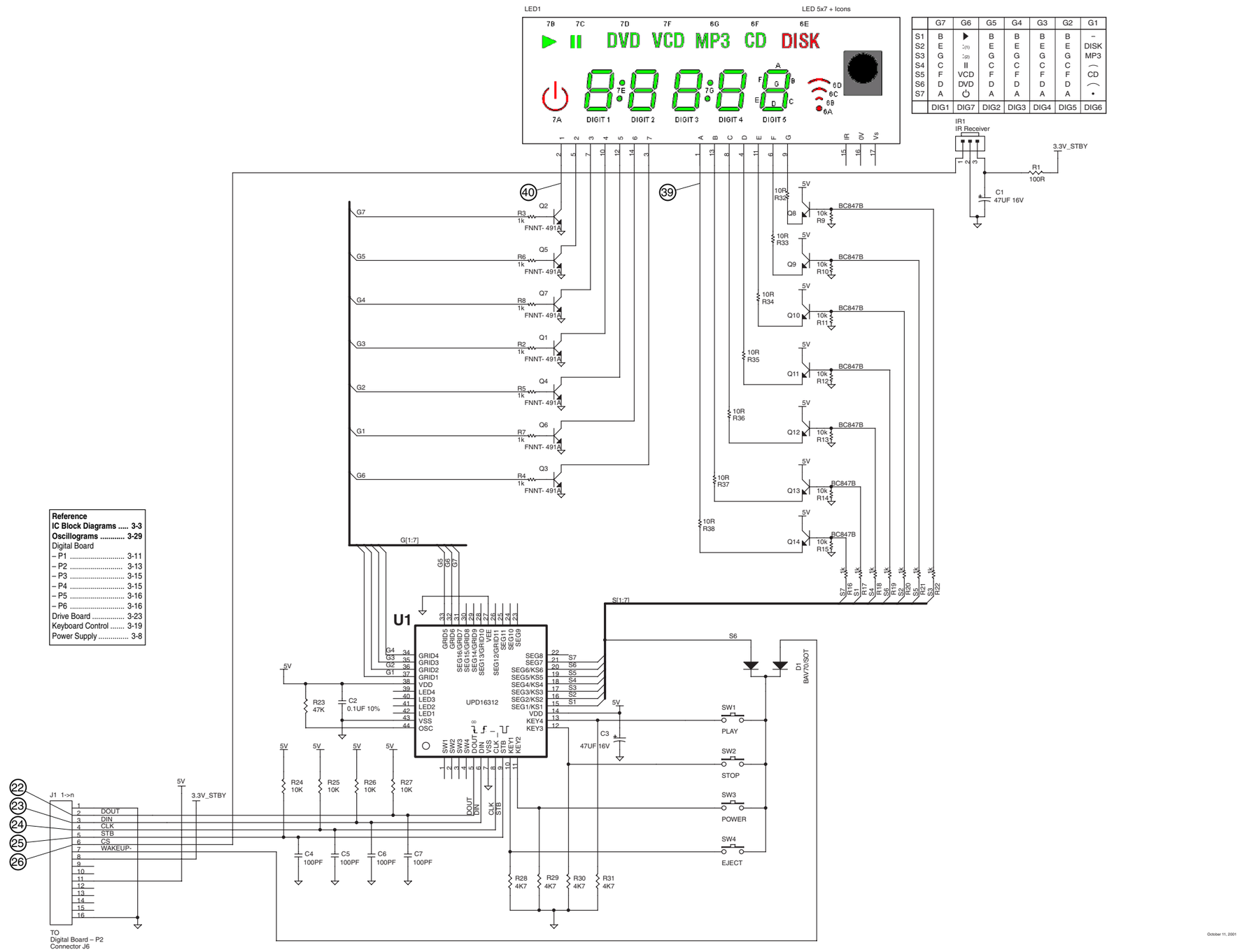
POS.	X	Y
R29	110	28
R30	105	28
R31	98	28
R32	58	15
R33	84	15
R34	53	15

POS.	X	Y
R35	104	13
R36	62	15
R37	50	15
R38	107	13
U1	121	21

GRUNDIG Service 3 - 18

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams
Livance – GDP 31…

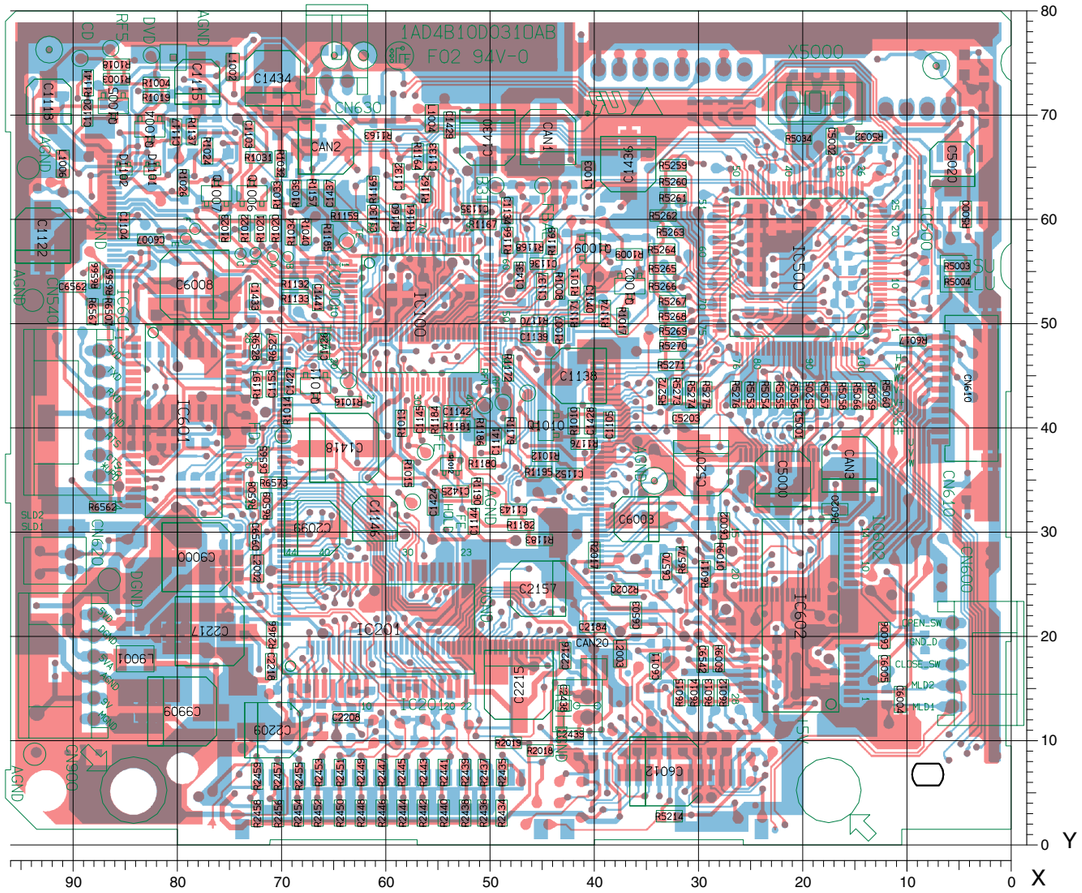
Bedieneinheit / Keyboard Control



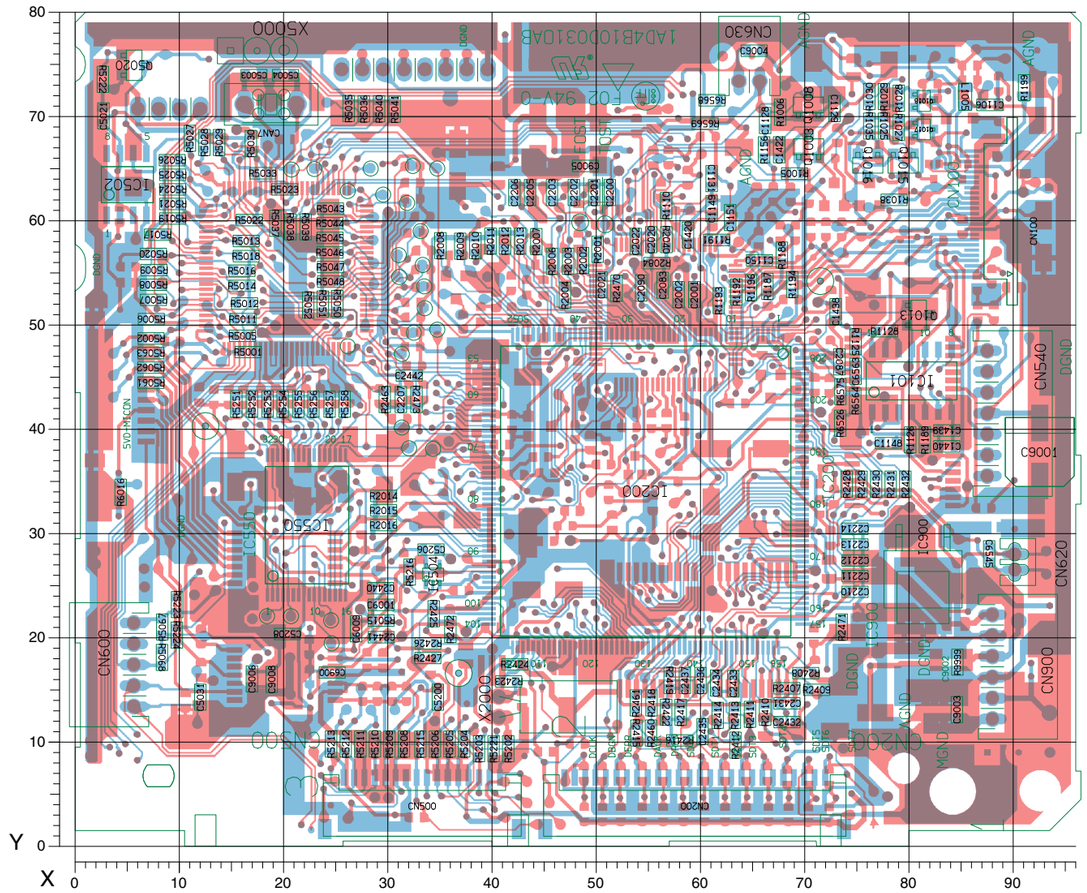
Reference
IC Block Diagrams 3-3
Oscillograms 3-29
Digital Board
– P1 3-11
– P2 3-13
– P3 3-15
– P4 3-15
– P5 3-16
– P6 3-16
Drive Board 3-23
Keyboard Control 3-19
Power Supply 3-8

Laufwerk-Platte / Drive Board

SMD-Bestückung der Oberseite – Ansicht von der Bestückungsseite / SMD Assembly of the Upper Side – View of the Component Side



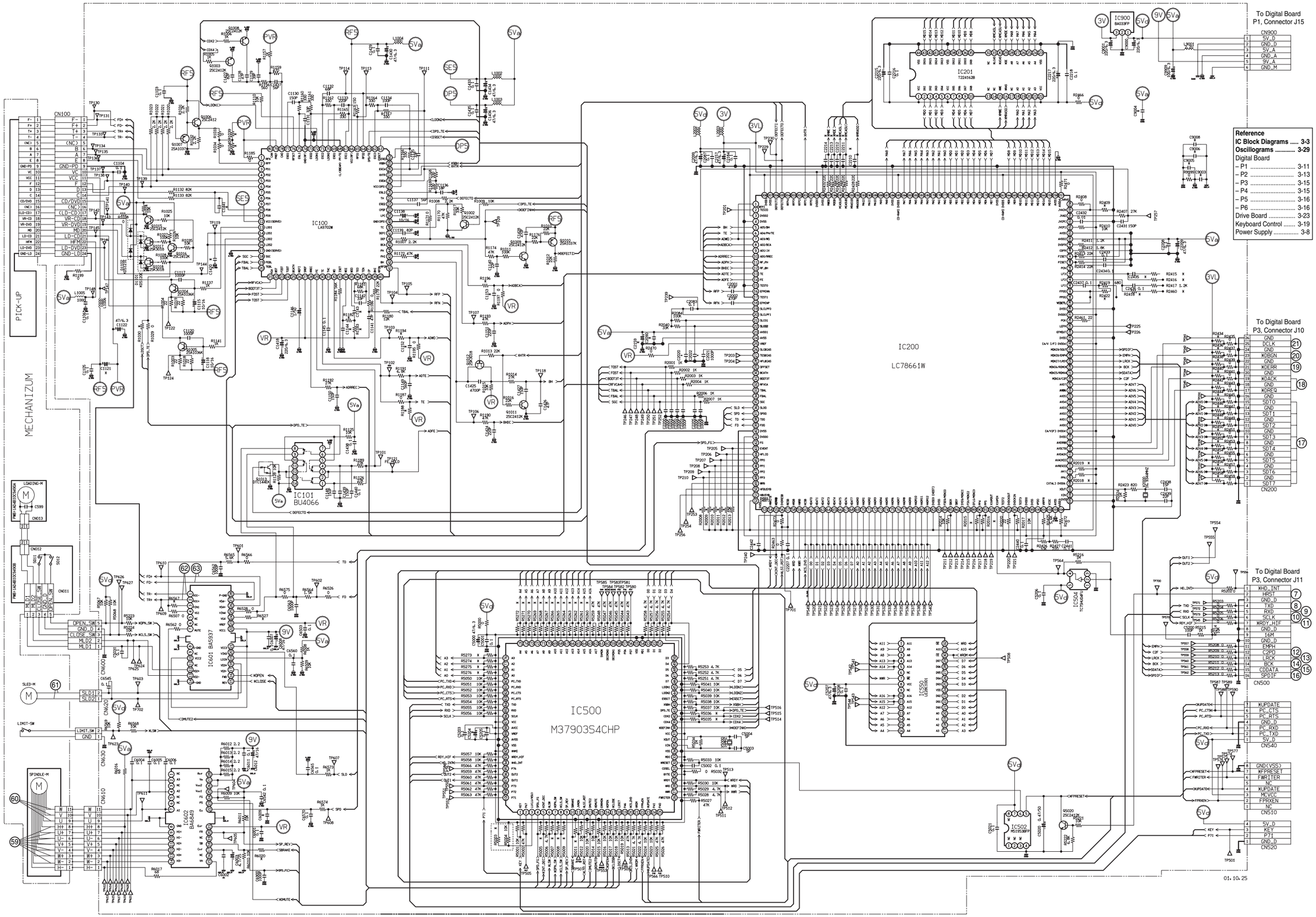
SMD Bestückung der Unterseite – Ansicht von der Lötseite / SMD Assembly of the Lower Side – View of the Solder Side



POS.	X	Y
C1103	73	69
C1104	85	60
C1105	38	41
C1106	88	72
C1115	78	74
C1117	80	69
C1118	92	72
C1120	89	71
C1122	93	59
C1128	66	70
C1129	73	71
C1130	61	61
C1131	61	64
C1132	59	65
C1133	55	66
C1134	48	61
C1135	51	61
C1136	45	56
C1137	45	54
C1138	41	45
C1139	46	49
C1140	40	53
C1141	49	39
C1142	53	42
C1143	48	32
C1144	51	31
C1145	57	41
C1146	61	32
C1148	78	39
C1149	61	62
C1150	66	57
C1151	63	61
C1152	42	36
C1153	71	45
C1418	64	38
C1420	59	59
C1422	67	67
C1424	55	33
C1425	53	34
C1426	66	48
C1427	69	45
C1428	40	41
C1429	54	70
C1430	50	68
C1433	72	53
C1434	71	74
C1435	47	55
C1436	36	66
C1437	65	63
C1438	73	52
C2020	55	59
C2021	50	54
C2022	54	58
C2083	56	54
C2087	73	47
C2090	54	54
C2099	67	31
C2157	45	25
C2184	40	21
C2200	51	63
C2201	50	63
C2202	48	63
C2203	46	63
C2205	43	63
C2206	42	63
C2207	31	43
C2208	64	12
C2209	71	11
C2210	75	25
C2211	75	26
C2212	75	28
C2213	75	29
C2214	75	31
C2215	47	16
C2216	43	18
C2217	77	21
C2218	71	17
C2431	68	14
C2432	68	12
C2433	63	16
C2434	61	16
C2435	60	11
C2436	60	16
C2437	58	16
C2438	43	14
C2439	42	11
C2440	29	25
C2441	29	20
C2442	32	46
C5000	22	35
C5001	20	41
C5002	17	68
C5003	17	74
C5004	20	74
C5020	5	66
C5021	2	71
C5031	12	15
C5200	35	15
C5203	31	41
C5205	19	44
C5206	34	29
C5207	29	36
C5208	20	21
C6001	29	23
C6002	27	31
C6003	36	32
C6004	10	14
C6005	12	17
C6006	12	20
C6007	82	58
C6008	78	54
C6009	27	21
C6011	34	17
C6012	33	7
C6503	36	22
C6542	29	18
C6545	88	28
C6560	72	30
C6562	90	54
C6563	75	46
C6565	72	37
C6570	33	27
C6900	24	17
C9000	78	28
C9001	93	38
C9003	85	13
C9004	65	77
C9005	49	66
C9006	17	16
C9008	19	16
C9909	79	13
CAN1	44	68
CAN2	66	67
CAN20	40	20
CAN3	15	37
CAN7	18	69
CN100	92	59
CN200	59	4
CN500	33	4
CN540	93	46
CN600	2	19
CN610	4	44
CN620	95	27
CN630	64	79
CN900	93	17
D1101	82	65
D1102	85	65
IC100	57	51
IC101	80	45
IC200	55	34
IC201	61	21
IC500	20	56
IC502	5	64
IC504	34	26
IC550	22	31
IC601	79	41
IC602	20	22
IC900	81	30
L1002	75	75
L1003	40	65
L1004	55	70
L1005	85	72
L1006	91	66
L2002	72	27
L2003	37	19
L9001	84	18
Q1002	36	54
Q1003	70	68
Q1004	83	69
Q1005	86	71
Q1006	73	63
Q1007	76	63
Q1008	70	72
Q1009	40	58
Q1010	44	41
Q1011	67	44
Q1012	54	37
Q1013	81	51
Q1015	79	66
Q1016	76	66
Q1017	81	69
Q1018	81	72
Q5020	5	75
R1003	86	74
R1004	82	74
R1005	69	65
R1006	68	71
R1007	43	50
R1008	43	54
R1009	36	57
R1010	42	41
R1011	42	54
R1012	44	38
R1013	58	41
R1014	69	42
R1015	58	36
R1016	63	43
R1017	37	51
R1018	86	75
R1019	82	72
R1020	70	60
R1021	72	60
R1022	73	60
R1023	75	60
R1024	77	67
R1025	77	70
R1026	79	64
R1027	79	69
R1028	79	72
R1029	77	72
R1030	76	72
R1031	72	66
R1032	70	66
R1033	70	63
R1034	69	59
R1035	76	70
R1038	78	62
R1039	69	63
R1040	68	59
R1110	57	62
R1125	75	49
R1126	80	39
R1128	78	50
R1132	69	54
R1133	69	53
R1137	79	69
R1141	89	74
R1156	66	67
R1157	67	63
R1159	64	61
R1160	59	61
R1161	57	61
R1162	56	63
R1163	61	69
R1164	57	66
R1165	61	63
R1166	48	58
R1167	50	60
R1168	46	58
R1169	44	58
R1170	46	51
R1171	42	51
R1172	48	46
R1174	39	51
R1176	41	39
R1179	48	40
R1180	51	37
R1181	53	40
R1182	47	31
R1183	45	30
R1184	55	41
R1185	65	59
R1186	51	40
R1187	66	54
R1188	68	57
R1189	81	39
R1190	51	34
R1191	61	59
R1192	63	54
R1193	62	53
R1194	69	54
R1195	45	36
R1196	65	54
R1197	72	45
R1199	91	73
R2001	50	58
R2002	49	57
R2003	47	57
R2004	47	53
R2006	46	57
R2007	44	58
R2008	35	58
R2009	37	58
R2010	38	58
R2011	40	58
R2012	41	58
R2013	42	58
R2014	29	34
R2015	29	33
R2016	29	31
R2017	40	28
R2018	45	9
R2019	48	10
R2020	37	25
R2040	57	59
R2084	56	56
R2407	68	15
R2408	70	17
R2409	71	15
R2410	66	13
R2411	65	13
R2412	63	10
R2413	63	13
R2414	61	13
R2415	54	11
R2416	58	10
R2417	58	13
R2418	55	14
R2419	57	16
R2422	57	13
R2423	41	16
R2424	42	18
R2425	34	23
R2426	34	20
R2427	34	18
R2428	74	35
R2429	75	35
R2430	77	35
R2431	78	35
R2432	80	35
R2434	49	3
R2435	49	7
R2436	50	3
R2437	50	7
R2438	52	3
R2439	52	7
R2440	54	3
R2441	54	7
R2442	56	3
R2443	56	7
R2444	58	3
R2445	58	7
R2446	60	3
R2447	60	7
R2448	62	3
R2449	62	7
R2450	64	3
R2451	64	7
R2452	66	3
R2453	66	7
R2454	68	3
R2455	68	7
R2456	70	3
R2457	70	7
R2458	72	3
R2459	72	7
R2460	55	11
R2461	54	14
R2463	29	43
R2466	71	20
R2470	52	54
R2471	73	21
R2472	36	21
R2473	32	43
R5000	4	61
R5001	16	48
R5002	7	49
R5003	5	56
R5004	5	54
R5005	16	49
R5006	7	51
R5007	7	53
R5008	7	54
R5009	7	56
R5011	16	51
R5012	16	52
R5013	16	58
R5014	16	54
R5015	29	22
R5016	16	56
R5017	8	59
R5018	16	57
R5019	9	61
R5020	7	57
R5021	9	62
R5022	16	60
R5023	20	63
R5024	9	63
R5025	9	65
R5026	9	66
R5027	11	68
R5028	12	68
R5029	13	68
R5030	17	68
R5032	13	68
R5033	18	65
R5034	20	68
R5035	26	71
R5036	27	71
R5037	19	60
R5038	20	60
R5039	22	60
R5040	29	71
R5041	30	71
R5043	24	62
R5044	24	60
R5045	24	59
R5046	24	57
R5047	24	56
R5048	24	55
R5050	25	52
R5051	23	52
R5052	22	52
R5053	25	44
R5054	23	44
R5055	22	44
R5056	20	44
R5057	18	44
R5058	16	43
R5059	13	43
R5060	12	44
R5061	7	45
R5062	7	46
R5063	7	48
R5066	14	43
R5067	8	21
R5068	8	18
R5202	41	10
R5203	38	10
R5204	37	10
R5205	36	10
R5206	34	10
R5208	31	10
R5209	30	10
R5210	28	10
R5211	27	10
R5212	26	10
R5213	24	10
R5214	33	3
R5215	33	10
R5216	32	27
R5221	40	10
R5222	2	74
R5223	9	23
R5224	9	21
R5251	15	43
R5252	17	43
R5253	18	43
R5254	20	43
R5255	21	43
R5256	23	43
R5257	24	43
R5258	26	43
R5259	32	66
R5260	32	64
R5261	32	63
R5262	32	61
R5263	32	59
R5264	33	58
R5265	33	56
R5266	33	54
R5267	32	53
R5268	32	51
R5269	32	50
R5270	39	55
R5271	32	46
R5272	33	44
R5273	32	44
R5274	30	44
R5275	29	44
R5276	26	44
R6009	28	18
R6010	28	28
R6011	29	26
R6012	27	15
R6013	29	15
R6014	30	15
R6015	32	15
R6016	4	34
R6017	9	49
R6020	17	33
R6507	87	52
R6508	73	34
R6509	71	33
R6526	73	41
R6527	71	48
R6528	72	48
R6562	87	33
R6564	75	43
R6565	86	54
R6566	88	55
R6567	88	52
R6568	61	72
R6573	60	70
R6574	71	35
R6575	31	28
R9999	73	44
TP101	85	18
TP102	55	38
TP103	63	58
TP104	69	59
TP105	49	42
TP106	47	43
TP107	48	34
TP109	60	57
TP111	26	68
TP113	45	62
TP114	57	67
TP116	59	67
TP118	68	41
TP119	60	61
TP121	56	33
TP122	81	76
TP124	88	76
TP130	81	54
TP131	76	53
TP133	79	57
TP134	78	55
TP135	74	57
TP136	78	58
TP137	82	60
TP138	74	60
TP139	77	62
TP140	78	59
TP141	84	64
TP142	81	66
TP143	81	74
TP144	67	49
TP145	95	74
TP146	79	66
TP147	94	63
TP148	89	73
TP201	69	52
TP203	52	63
TP204	54	61
TP205	40	61
TP206	44	55
TP207	44	52
TP209	39	55
TP210	36	55
TP211	36	36
TP212	30	36
TP213	36	34
TP214	33	35
TP215	36	32
TP216	33	33
TP217	33	31
TP218	30	29
TP219	34	26
TP220	32	24
TP221	36	28
TP225	55	16
TP226	54	16
TP229	41	60
TP230	45	44
TP231	55	10
TP232	58	12
TP233	58	10
TP234	60	10
TP235	60	12
TP236	75	2
TP237	73	3
TP238	76	5
TP239	59	56
TP240	9	53
TP241	46	6
TP242	51	12
TP243	53	12
TP244	53	10
TP245	55	12
TP246	52	60
TP247	49	60
TP248	48	64
TP249	46	64
TP250	62	45
TP251	44	64
TP252	41	64
TP253	40	53
TP254	36	53
TP256	38	51
TP257	70	10
TP501	12	47
TP505	9	51
TP507	7	54
TP508	20	56
TP509	13	58
TP510	11	63
TP511	13	65
TP512	15	65
TP513	21	65
TP514	23	69
TP515	25	72
TP516	38	60
TP520	33	62
TP521	30	63
TP522	27	63
TP523	29	65
TP524	33	66
TP525	36	65
TP526	24	63
TP527	24	65
TP528	32	40
TP529	33	38
TP530	35	38
TP531	27	47
TP532	32	47
TP533	33	50
TP534	36	50
TP535	34	52
TP536	34	54
TP537	34	56
TP538	32	55
TP539	32	57
TP540	34	59
TP541	19	22
TP542	22	22
TP543	25	20
TP544	25	22
TP545	35	17
TP549	34	49
TP550	9	43
TP551	11	45
TP552	10	48
TP553	7	57
TP554	11	50
TP555	11	52
TP556	42	6
TP557	48	1
TP558	25	3
TP559	23	3
TP560	24	6
TP561	24	9
TP562	22	9
TP564	29	26
TP566	14	63
TP570	43	2
TP571	42	4
TP572	40	6
TP573	40	3
TP574	11	65
TP575	16	63
TP576	10	61
TP577	7	76
TP580	29	60
TP581	29	58
TP582	29	56
TP583	29	54
TP584	29	52
TP585	28	50
TP586	20	50
TP587	24	49
TP588	85	51
TP589	90	49
TP590	88	50
TP601	87	57
TP602	74	40
TP603	84	30
TP604	29	21
TP605	28	24
TP607	69	37
TP608	44	34
TP609	81	56
TP610	71	51
TP611	10	28
TP612	2	48
TP613	2	45
TP614	10	38
TP615	2	43
TP616	9	36
TP617	8	34
TP618	12	26
TP619	7	35
TP620	8	30
TP621	7	27
TP623	65	71
TP624	13	12
TP625	12	17
TP626	7	30
TP627	14	25
TP700	45	2
TP701	28	45
TP702	83	27
X2000	39	14
X5000	19	79

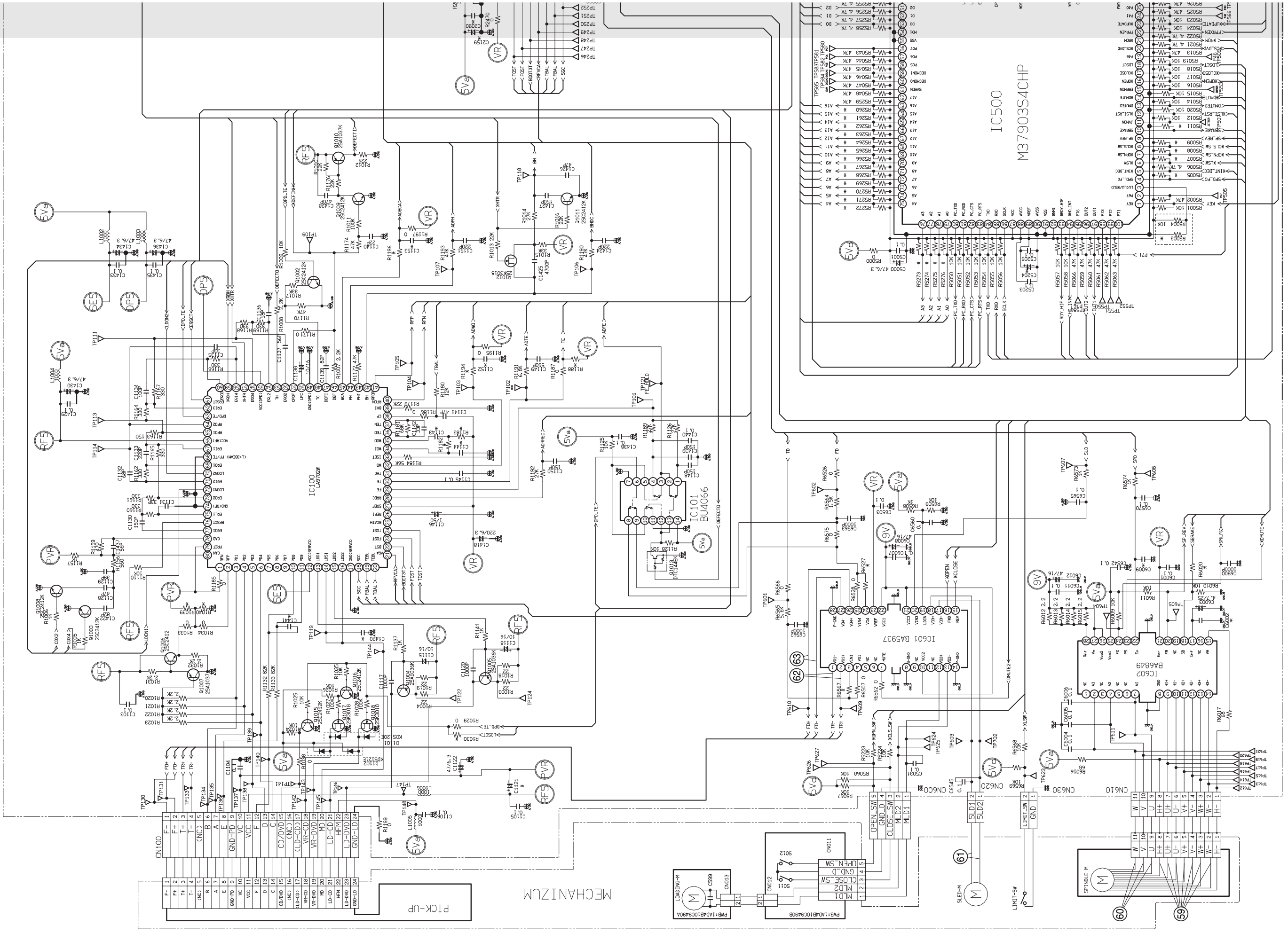
Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams Livance – GDP 31…

Laufwerk-Platte / Drive Board

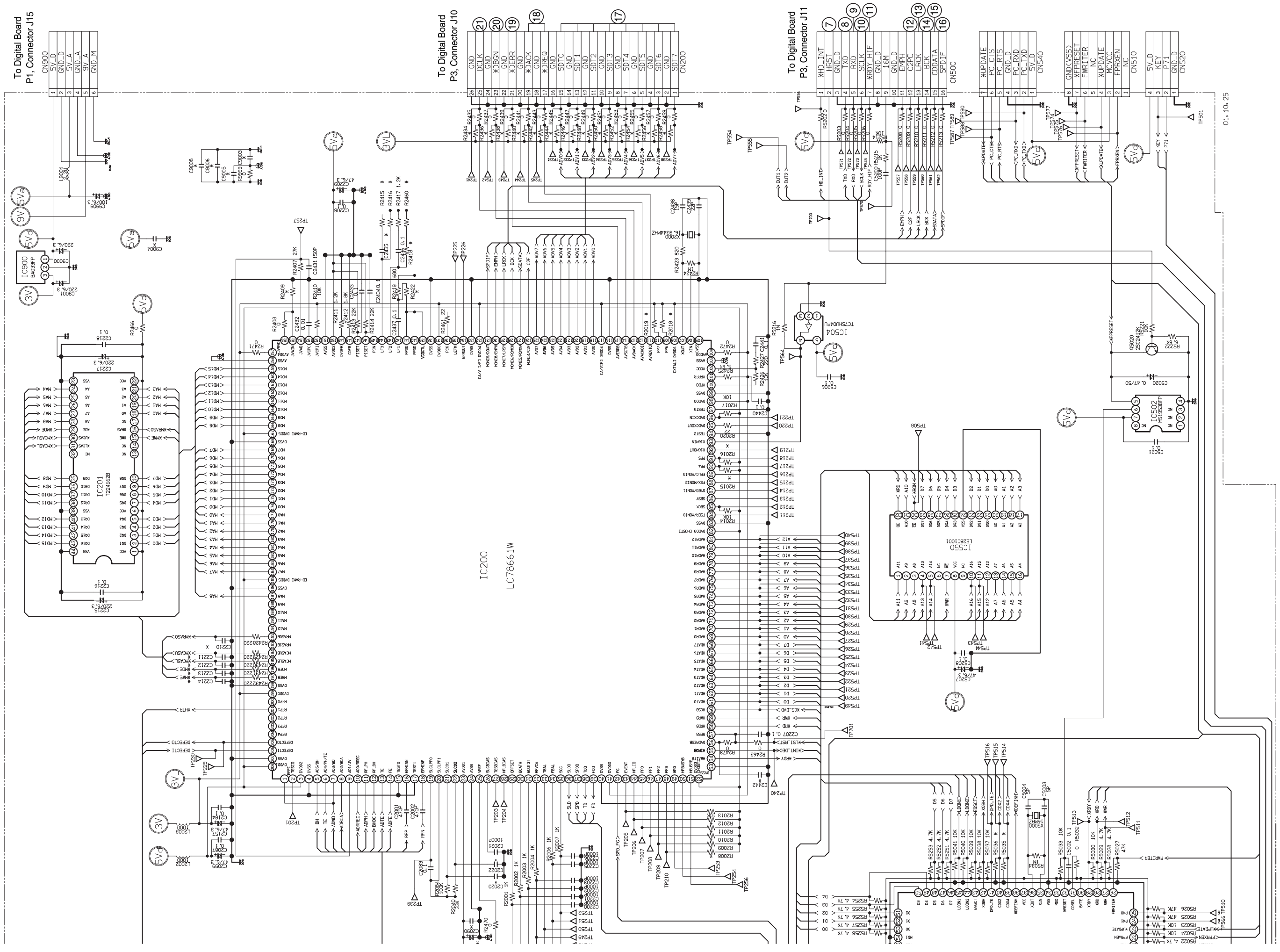


Livance – GDP 31…
Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

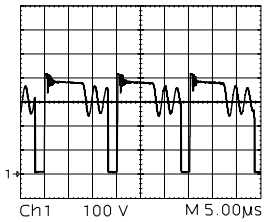
Laufwerk-Platte / Drive Board (vergrößert / enlarged)



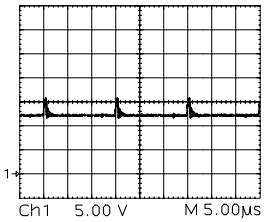
Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams
Livance – GDP 31...



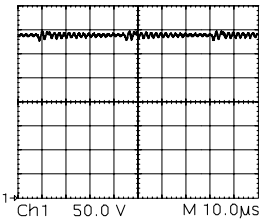
Oszillogramme / Oscillograms



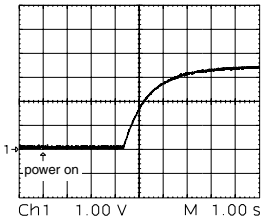
1 Mode: DVD playback



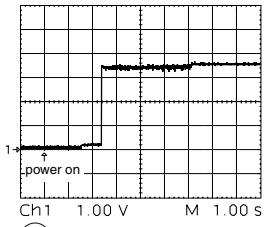
2 Mode: DVD playback



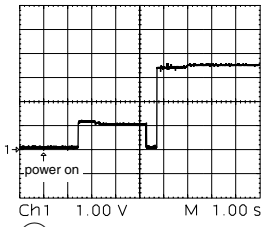
3 Mode: DVD playback



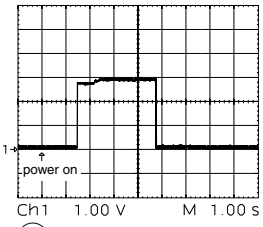
4 Mode: switch power on



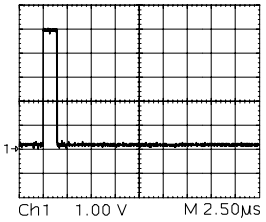
5 Mode: switch power on



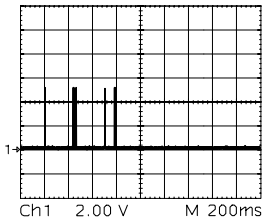
6 Mode: switch power on



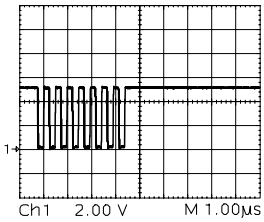
7 Mode: switch power on



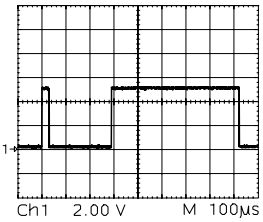
8 Mode: DVD playback



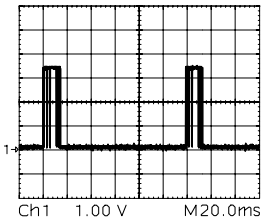
9 Mode: DVD playback



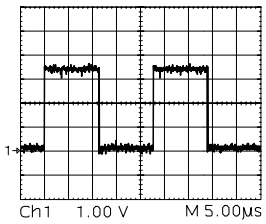
10 Mode: DVD playback



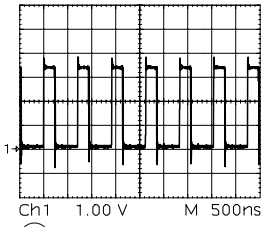
11 Mode: DVD playback



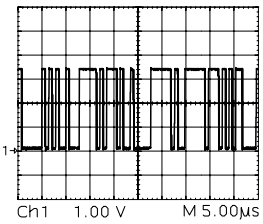
12 Mode: CD stop



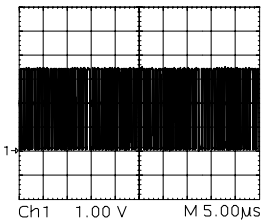
13 Mode: CD playback



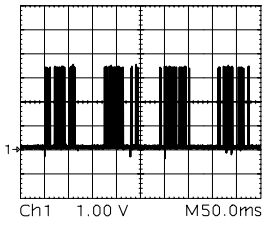
14 Mode: CD playback



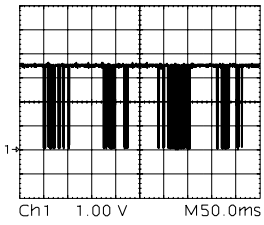
15 Mode: CD playback



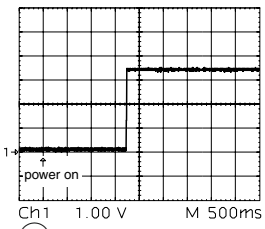
16 Mode: CD playback



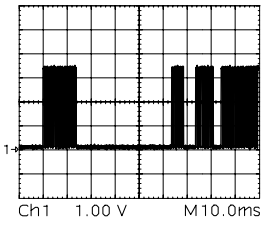
17 Mode: DVD playback



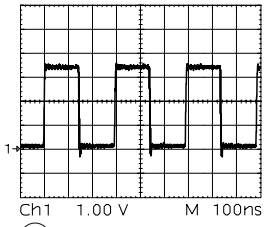
18 Mode: DVD playback



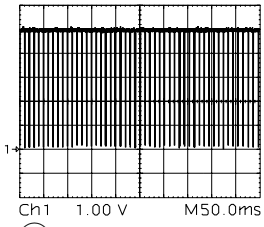
19 Mode: switch power on



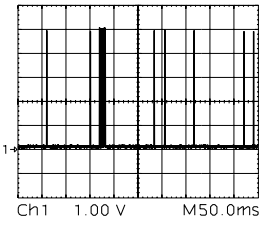
20 Mode: DVD playback



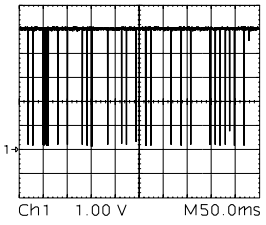
21 Mode: DVD playback



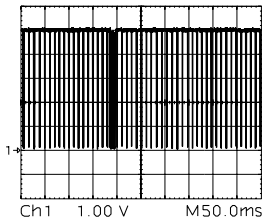
22 Mode: DVD playback



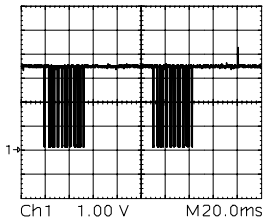
23 Mode: DVD playback



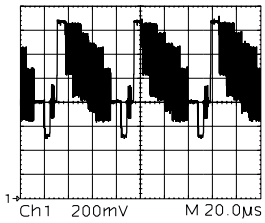
24 Mode: DVD playback



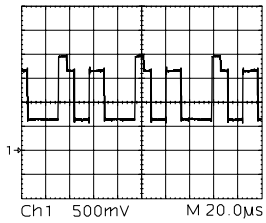
25 Mode: DVD playback



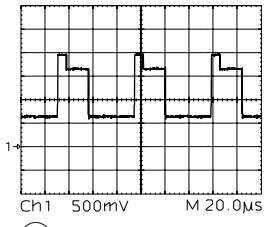
26 Remote Control signal



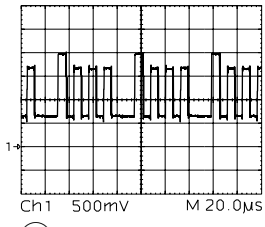
27 Mode: DVD playback



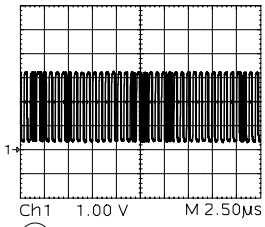
28 Mode: DVD playback



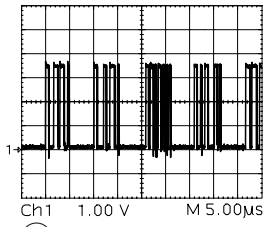
29 Mode: DVD playback



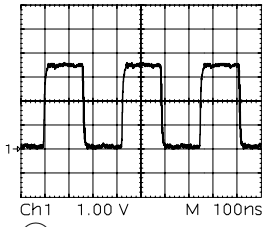
30 Mode: DVD playback



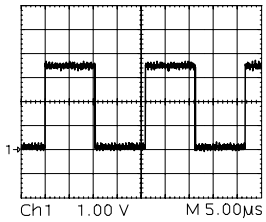
31 Mode: DVD playback



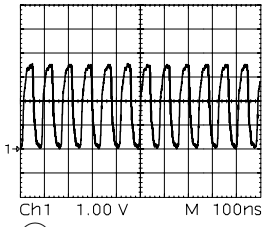
32 Mode: DVD playback



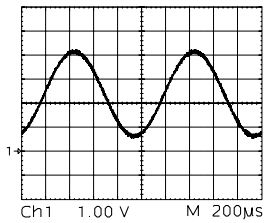
33 Mode: DVD playback



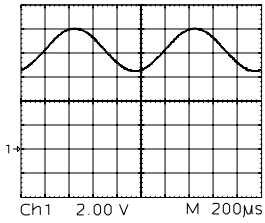
34 Mode: DVD playback



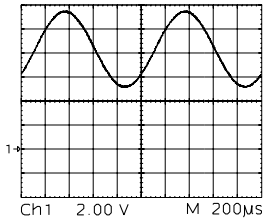
35 Mode: DVD playback



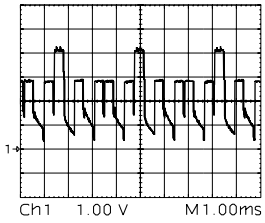
36 Mode: DVD playback, 1kHz/0dB



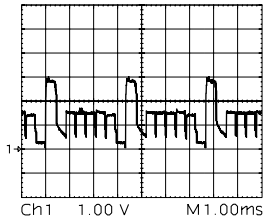
37 Mode: DVD playback, 1kHz/0dB



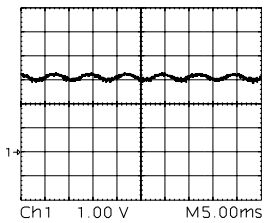
38 Mode: DVD playback 1kHz/0dB



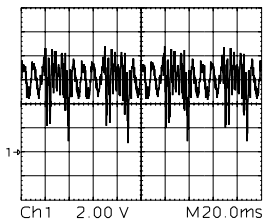
39 Mode: DVD playback



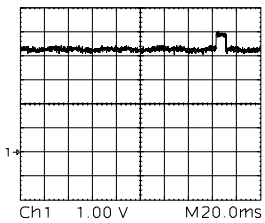
40 Mode: DVD playback



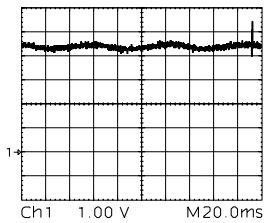
59 Mode: DVD playback



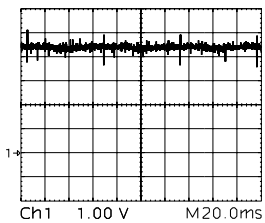
60 Mode: DVD playback



61 Mode: DVD playback



62 Mode: DVD playback



63 Mode: DVD playback

Steckerübersicht / Connection Overview
Digital-Platte / Board

Socket J1 to Power Supply

Pin	Level (ca.)	Name	Description
1	+3.3V	+3.3V	+3.3 Volts out
2	+3.3V	+3.3V	+3.3 Volts out
3	0V	GND	Digital Ground
4	0V	GND	Digital Ground
5	0V	GND	Analogue Ground
6	0V	GND	Analogue Ground
7	0V	GND	Drive Ground
8	+5V	+5.0V	+5 Volts out
9	+15V	+15V	+15 Volts out
10	+12V	+12V	+12 Volts out
11	+30V	+30V	+30 Volts out

Socket J6 to J7 (Keyboard Control)

Pin	Level (ca.)	Name	Description
1	0V	GND	Ground
2			
3	0V	GND	Ground
4			
5			
6	+5V	+5.0V	+5 Volts out
7	+12V	+12V	+12 Volts out
8	+30V	+30V	+30 Volts out
9	+3.3V	V3.3	+3.3 Volts out
10			
11	+3.3V	IRIN	Remote control data In
12	+5V	FLD_CS	FLD chip select
13	+5V	FPDCLK	Clock
14	+5V	FPDOUT	Data Out
15	+3.3V	FPDIN	Data In
16	0V	GND	Ground

Socket J10 to DVD Drive

Pin	Level (ca.)	Name	Description
1	+3.3V	DVD7	Data Bit
2	0V	GND	Ground
3	+3.3V	DVD6	Data Bit
4	0V	GND	Ground
5	+3.3V	DVD5	Data Bit
6	0V	GND	Ground
7	+3.3V	DVD4	Data Bit
8	0V	GND	Ground
9	+3.3V	DVD3	Data Bit
10	0V	GND	Ground
11	+3.3V	DVD2	Data Bit
12	0V	GND	Ground
13	+3.3V	DVD1	Data Bit
14	0V	GND	Ground
15	+3.3V	DVD0-FE	Control
16	0V	GND	Ground
17	+3.3V	DREQ	Control
18	0V	GND	Ground
19	+3.3V	DACK-FE	Control
20	0V	GND	Ground
21	+3.3V	DERR	Control
22	0V	GND	Ground
23	+3.3V	DSYNC	Control
24	0V	GND	Ground
25	+3.3V	DCLK-FE	Control
26	0V	GND	Ground

Socket J11 to DVD Drive

Pin	Level (ca.)	Name	Description
1	+5V	WAIT	Control
2	+5V	HRST	Control
3	0V	GND	Ground
4	+5V	SSPIN0	Control
5	+5V	SSPOUT0B	Control
6	+5V	SSPCLK0B	Control
7	+5V	ENABLE	Control
8	0V	GND	Ground
10	0V	GND	Ground
12	+5V	C2PO	Control
13	+5V	LRCK-FE	Control
14	+5V	BCK-FE	Control
15	+5V	CDDA-FE	Control
16	+5V	FE-SPDIF	Control

Socket J15 to DVD Drive (Power Supply)

Pin	Level (ca.)	Name	Description
1	+5V	+5.0V	+5 Volts out
2	0V	GND	Ground
3	+5V	+5.0V	+5 Volts out
4	0V	GND	Ground
5	+9V	+9V	+9 Volts out
6	0V	GND	Ground

Socket J5 (TV SCART)

Pin	Level (ca.)	Name	Description
1	$6.25V_{PP}$	TV_AOR	Audio Out Right
2			
3	$6.25V_{PP}$	TV_AOL	Audio Out Left
4	0V	GND	Ground
5	0V	GND	Ground
6			
7	700mV	TV_BLUE_O	BLUE Out
8	+6/+12V	TV_PIN8	Control
9	0V	GND	Ground
10	TST_CLK	No Function	
11	700mV	TV_GREEN_O	GREEN Out
12	TST_DATA	No Function	
13	0V	GND	Ground
14	0V	GND	Ground
15	700mV	TV_RED_O	RED Out
16	+3.3V	TV_PIN16_O	Fast Blank
17	0V	GND	Ground
18	0V	GND	Ground
19	$1V_{PP}$	TV_CVBS_O	Composite Video Out
20			
21	0V	GND	Ground

Socket J3 (AUDIO OUT)

Pin	Level (ca.)	Name	Description
1	0V	GND	Ground
2	AOR	Audio Out Right	
3	AOL	Audio Out Left	
4	0V	SPDIF_GND	Ground
5	1.8V	SPDIF_COAX_O	Digital Audio Out

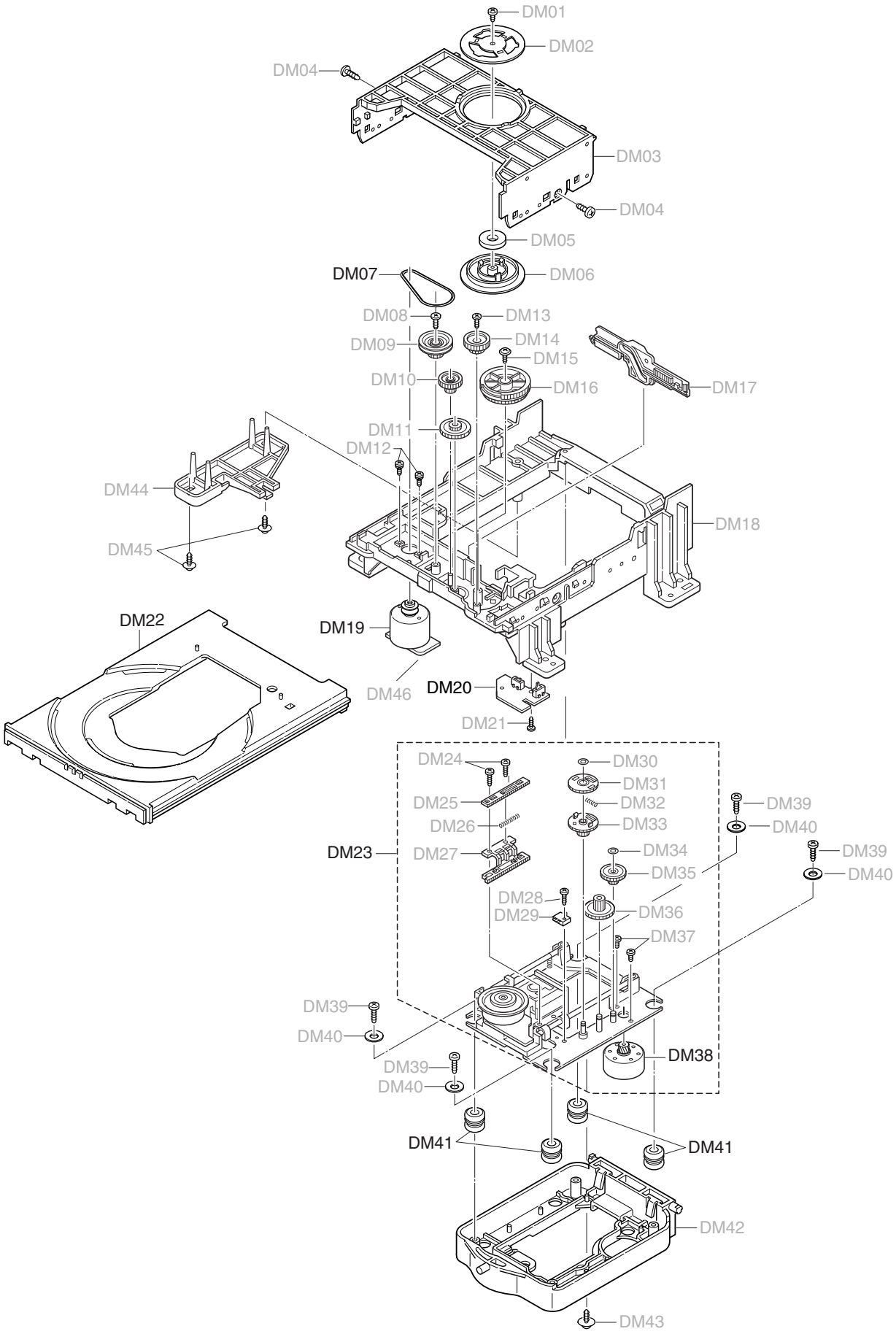
Bedieneinheit / Keyboard Control

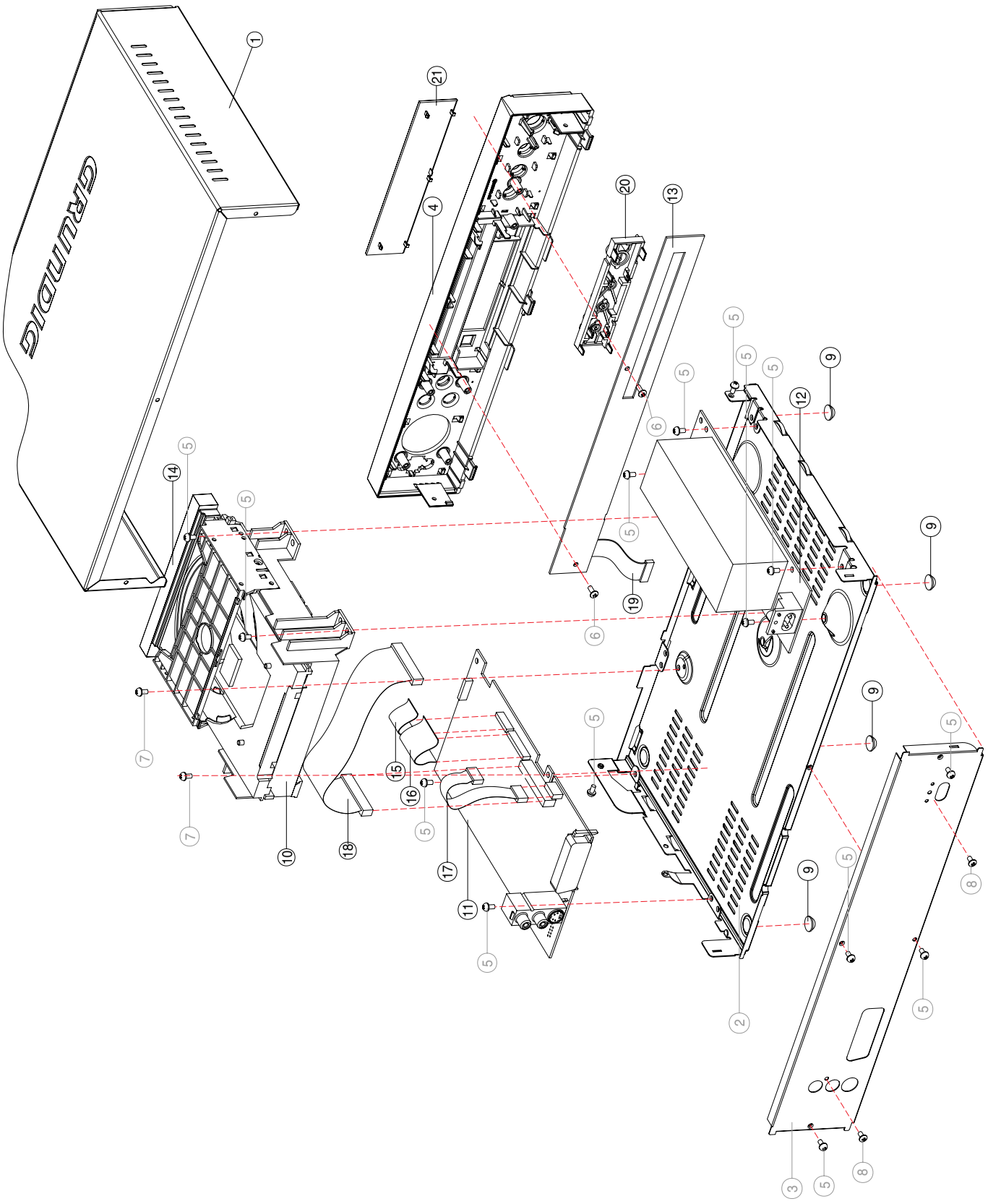
Socket J7 to J6 (Digital Board)

Pin	Level (ca.)	Name	Description
1	0V	GND	Ground
2	+3.3V	DOUT	Data Out
3	+5V	DIN	Data In
4	+5V	CLK	Clock
5	+5V	FLD_CS	FLD chip select
6	+3.3V	IRIN	Remote control data In
7			
8	+3.3V	V3.3	+3.3 Volts out
9	+30V	+30V	+30 Volts out
10	+12V	+12V	+12 Volts out
11	+5V	+5.0V	+5 Volts out
12			
13			
14	0V	GND	Ground
15			
16	0V	GND	Ground

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten
Exploded Views and Spare Parts Lists

1





2

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

10 / 2001

LIVANCE GDP 3100

MATERIAL-NR. / PART NO.: 926710150801
BESTELL-NR. / ORDER NO.: GMI9400

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		926710150801		LIVANCE GDP 3100 KEIN E-TEIL	LIVANCE GDP 3100 NO SPARE PART
0001.000	2	267210030101		GEH.-OBERTEIL	TOP COVER
0004.000	2	267120300001		FRONTBLENDE KPL SILBER	FRONT PANEL SILVER
0009.000	2	267160020001	4	FUSS GUMMI	RUBBER FEET
0010.000	2	267275000402	X	LAUFWERK KIT510LE KEIN E-TEIL	DRIVE MECHANISM KIT510LE NO SPARE PART
0011.000	2	267290760101	X	DIGITALPLATTE	DIGITAL BOARD
0012.000⚠	2	267270150101	X	NETZTEILPLATTE DVD PSSH37060B	POWER SUPPLY PSSH370603B
0014.000	2	267290810501	X	BEDIENPLATTE KPL KEIN E-TEIL	CONTROL BOARD ASSY NO SPARE PART
0015.000	2	267170080102		ABDECKUNG SCHUBLADE	DRAWER COVER
0017.000	2	267260320002		FLEX.FOLIENLTG.26-POL	FLEXIBLE CABLE 26P
0018.000	2	267260330002		FLEX.FOLIENLTG.6-POL	FLEXIBLE CABLE 6P
0021.000	2	267260350001		FLEX.FOLIENLTG.16-POL	FLEXIBLE CABLE 16P
0022.000	2	267140100201		TASTENLEISTE LINKS	BUTTON SET LEFT
0023.000	2	267130130002		FENSTER	WINDOW
0027.000 ⚠		829099122000		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL
0028.000		267280120201		TP81D FERNBEDIENUNG	TP 81D REMOTE CONTROL
		725990172600		SOFTWARE UPGRADE CD-ROM GDP3100	SOFTWARE UPGRADE CD-ROM GDP3100
		267109415001		BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB/F/I	INSTRUCTION MANUAL D/GB/F/I
		267109415101		BEDIENUNGSANLEITUNG E/P/DK/S/N	INSTRUCTION MANUAL E/P/DK/S/N
		720105409500		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

12 / 2001

LIVANCE GDP 3105

MATERIAL-NR. / PART NO.: 926710151001
BESTELL-NR. / ORDER NO.: GMI9800

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		926710151001		LIVANCE GDP 3105 KEIN E-TEIL	LIVANCE GDP 3105 NO SPARE PART
0001.000	2	267210030101		GEH.-OBERTEIL	TOP COVER
0004.000	2	267120300101		FRONTBLENDE KPL SILBER	FRONT PANEL SILVER
0009.000	2	267160020001	4	FUSS GUMMI	RUBBER FEET
0010.000	2	267275000402	X	LAUFWERK KIT510LE KEIN E-TEIL	DRIVE MECHANISM KIT510LE NO SPARE PART
0011.000	2	267290860101	X	DIGITALPLATTE	DIGITAL BOARD
0012.000⚠	2	267270150101	X	NETZTEILPLATTE DVD PSSH37060B	POWER SUPPLY PSSH370603B
0014.000	2	267290810501	X	BEDIENPLATTE KPL KEIN E-TEIL	CONTROL BOARD ASSY NO SPARE PART
0015.000	2	267170080003		ABDECKUNG SCHUBLADE	DRAWER COVER
0017.000	2	267260320002		FLEX.FOLIENLTG.26-POL	FLEXIBLE CABLE 26P
0018.000	2	267260330002		FLEX.FOLIENLTG.6-POL	FLEXIBLE CABLE 6P
0021.000	2	267260350001		FLEX.FOLIENLTG.16-POL	FLEXIBLE CABLE 16P
0022.000	2	267140100301		TASTENLEISTE LINKS	BUTTON SET LEFT
0023.000	2	267130130002		FENSTER	WINDOW
0027.000 ⚠		829099122000		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL
0028.000		267280120201		TP81D FERNBEDIENUNG	TP 81D REMOTE CONTROL
		725990172700		SOFTWARE UPGRADE CD-ROM GDP3105	SOFTWARE UPGRADE CD-ROM GDP3105
		267109415201		BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB/CS/PL/HU	INSTRUCTION MANUAL D/GB/CS/PL/HU
		720105409500		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

12 / 2001

LAUFWERK KIT 510 LE
DRIVE MECHANISM KIT 510 LE

MATERIAL-NR. / PART NO.: 267275000402

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		267275000402		LAUFWERK KIT 510 LE MIT LAUFWERKPLATTE KEIN E-TEIL	DRIVE MECHANISM KIT 510 LE WITH DRIVE MECHANISM BOARD NO SPARE PART
		759880673400	X	LAUFWERKPLATTE KEIN E-TEIL	DRIVE BOARD NO SPARE PART
DM00007	1	759880665400		RIEMEN	BELT
DM00019	1	759880666900		LADEMOTOR	MOTOR LOADING
DM00020	1	759880671700		LP-SCHALTER MODUL	SWITCH BOARD C.B.A.
DM00022	1	759880672400		SCHUBLADE	TRAY
DM00023	1	759880673300		MECHANIK + LASEREINHEIT	MECHANISM+LASERUNIT
DM00038	1	759880670600		SLEDGEMOTOR	SLEDGEMOTOR
DM00041	1	759880671200		DAEMPFUNG	DAMPING
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

11 / 2001

LAUFWERKPLATTE
DRIVE BOARD

MATERIAL-NR. / PART NO.: 759880673400

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		759880673400		LAUFWERKPLATTE KEIN E-TEIL	DRIVE BOARD NO SAPRE PART

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CN 00100	759880659100	SOCKEL 24P FPC
CN 00610	759880669200	SOCKEL 11P FPC
D 01101	759880673900	DIODE KDS120E
D 01102	759880674000	DIODE DAN222
IC 00100	759880670300	IC LA9702WL-MPB
IC 00101	759880659500	IC BU4066BCF
IC 00200	759880673600	IC LC78661W-D
IC 00201	759880671800	IC T224162B-35S
IC 00500	759880673700	IC M37903S4CHP
IC 00502	759880660800	IC M51953BFP
IC 00504	759880660100	IC TC7SHU04FU
IC 00550	759880673500	IC LE28C1001DTS-90-MPB
IC 00601	759880672000	IC BA5937AFP
IC 00602	759880659800	IC BA6849FP
IC 00900	759880661500	IC BA033FP
L 01002	759880661800	SPULE 1000 OHM
L 01003	759880661800	SPULE 1000 OHM
L 01004	759880661800	SPULE 1000 OHM
L 01005	759880661800	SPULE 1000 OHM
L 01006	759880661800	SPULE 1000 OHM
L 02002	759880661800	SPULE 1000 OHM
L 02003	759880662400	SPULE 1000 OHM
L 09001	759880672100	SPULE 2.2 UH
Q 01002	759880653500	TRANS 2SC2412K-R
Q 01003	759880662300	TRANS 2SC1623-L6
Q 01004	759880661900	TRANS 2SA1036K-R
Q 01005	759880661900	TRANS 2SA1036K-R
Q 01006	759880662300	TRANS 2SC1623-L6
Q 01007	759880653600	TRANS 2SA1037K-R
Q 01008	759880662300	TRANS 2SC1623-L6
Q 01009	759880662300	TRANS 2SC1623-L6
Q 01010	759880653600	TRANS 2SA1037K-R
Q 01011	759880662300	TRANS 2SC1623-L6
Q 01012	830165231800	SMD TRANS 2SK3018 ROHM
Q 01013	830236614400	SMD TRANS DTC144EKA
Q 01015	759880662300	TRANS 2SC1623-L6
Q 01016	759880662300	TRANS 2SC1623-L6
Q 01017	830165231800	SMD TRANS 2SK3018 ROHM
Q 01018	830165231800	SMD TRANS 2SK3018 ROHM

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
Q 05020	759880653500	TRANS 2SC2412K-R
X 02000	759880672200	QUARZ 16.9344 MHZ
X 05000	759880673800	QUARZ 16.0 MHZ

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

10 / 2001

DIGITALPLATTE
DIGITAL BOARD

MATERIAL-NR. / PART NO.: 267290760101

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		267290760101		DIGITALPLATTE	DIGITAL BOARD

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
D1	832521205300	SMD-DIODE BAT54A
D2	832521205300	SMD-DIODE BAT54A
D3	832521205300	SMD-DIODE BAT54A
D4	830938404700	SMD-Z DIODE BZX 84 C4V7
D5	830938404700	SMD-Z DIODE BZX 84 C4V7
D6	830931309900	SMD DIODE BAV99
D7	830931309900	SMD DIODE BAV99
D8	830931309900	SMD DIODE BAV99
D9	830931309900	SMD DIODE BAV99
D14	830931309900	SMD DIODE BAV99
FB1	810498233000	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
J3	812612528900	CINCH-BUCHSE 3-FACH LP HS
J5	829017504100	EURO-AV BUCHSENL.21-POL J
L3	814052980900	SMD DR 1210 400MA SBY3225
L4	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L5	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L6	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L7	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L10	814052498400	SIEB-DR 39UH 10% LHL08 T
L11	814052498400	SIEB-DR 39UH 10% LHL08 T
L12	814052981200	SMD DR 10UH 5% 1008NLV25T
L13	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L14	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L15	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L17	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L21	814052981200	SMD DR 10UH 5% 1008NLV25T
Q1	830100785700	SMD TRANS BC857
Q2	830100784700	SMD TRANS BC847
Q4	830100784700	SMD TRANS BC847
Q5	830100784700	SMD TRANS BC847
Q6	830100784700	SMD TRANS BC847
Q7	830100784700	SMD TRANS BC847
Q8	830100784700	SMD TRANS BC847
Q9	830100784700	SMD TRANS BC847
Q13	830100784700	SMD TRANS BC847
Q20	830100784700	SMD TRANS BC847

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
Q24	830100784700	SMD TRANS BC847
Q25	830100784700	SMD TRANS BC847
RP1	877003403700	SMD R-NETZ 1206 4X33 OHM
RP4	877003403700	SMD R-NETZ 1206 4X33 OHM
RP12	877003403700	SMD R-NETZ 1206 4X33 OHM
U1	830571543400	SMD IC CS4334KS SO8 CRYST
U3	830575983400	SMD IC LM833M NSC
U5	830497454100	SMD IC 74VHCT541AMTC FAI
U6	830576111700	SMD IC LM1117DT-1.8 SOT25
U7	830596001600	SMD IC M24C16CM1TR/-MN6T/
U8	830477202300	SMD IC PANTERA NDV8602VWA
U11	830579125700	SMD IC 74ACT257MTC FAI
U12	830470057300	SMD IC 74LCX573MTC FAI
U14	830470057300	SMD IC 74LCX573MTC FAI
U15	830470980100	FLASH LIVANCE 3xx SMD IC M29W800AT-90N1 ST
U19	830576470900	SMD IC L7809CD2T STM
U22	830467463200	SMD IC K4S643232-TC/L70
X1	838233627200	QUARZ #336-1 13C 27MHZ 30

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

12 / 2001

DIGITALPLATTE
DIGITAL BOARD

MATERIAL-NR. / PART NO.: 267290860101

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		267290860101		DIGITALPLATTE	DIGITAL BOARD

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
D1	832521205300	SMD-DIODE BAT54A
D2	832521205300	SMD-DIODE BAT54A
D3	832521205300	SMD-DIODE BAT54A
D4	830938404700	SMD-Z DIODE BZX 84 C4V7
D5	830938404700	SMD-Z DIODE BZX 84 C4V7
D6	830931309900	SMD DIODE BAV99
D7	830931309900	SMD DIODE BAV9
D8	830931309900	SMD DIODE BAV99
D9	830931309900	SMD DIODE BAV99
D14	830931309900	SMD DIODE BAV99
FB1	810498233000	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
J3	812612528900	CINCH-BUCHSE 3-FACH LP HS
J5	829017504100	EURO-AV BUCHSENL.21-POL J
L3	814052980900	SMD DR 1210 400MA SBY3225
L4	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L5	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L6	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L7	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L10	814052498400	SIEB-DR 39UH 10% LHL08
L11	814052498400	SIEB-DR 39UH 10% LHL08 T
L12	814052981200	SMD DR 10UH 5% 1008NLV25T
L13	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L14	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L15	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L17	814052980600	SMD DR 2,2UH 5% 1008NLV25
L21	814052981200	SMD DR 10UH 5% 1008NLV25T
Q1	830100785700	SMD TRANS BC857
Q2	830100784700	SMD TRANS BC847
Q4	830100784700	SMD TRANS BC847
Q5	830100784700	SMD TRANS BC847
Q6	830100784700	SMD TRANS BC847
Q7	830100784700	SMD TRANS BC847
Q8	830100784700	SMD TRANS BC847
Q9	830100784700	SMD TRANS BC847
Q13	830100784700	SMD TRANS BC847
Q20	830100784700	SMD TRANS BC847
Q24	830100784700	SMD TRANS BC847
Q25	830100784700	SMD TRANS BC847

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
RP1	877003403700	SMD R-NETZ 1206 4X33 OHM
RP4	877003403700	SMD R-NETZ 1206 4X33 OHM
RP12	877003403700	SMD R-NETZ 1206 4X33 OHM
U1	830571543400	SMD IC CS4334KS SO8 CRYST
U3	830575983400	SMD IC LM833M NSC
U5	830497454100	SMD IC 74VHCT541AMTC FAI
U6	830576111700	SMD IC LM1117DT-1.8 SOT25
U7	830596001600	SMD IC M24C16CM1TR/-MN6T/
U8	830477202300	SMD IC PANTERA NDV8602VWA
U11	830579125700	SMD IC 74ACT257MTC FAI
U12	830470057300	SMD IC 74LCX573MTC FAI
U14	830470057300	SMD IC 74LCX573MTC FAI
U15	830470980100	FLASH LIVANCE 3xx SMD IC M29W800AT-90N1 ST
U19	830576470900	SMD IC L7809CD2T STM
U22	830467463200	SMD IC K4S643232-TC/L70
X1	838233627200	QUARZ #336-1 13C 27MHZ 30

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

5 / 2001

NETZTEILPLATTE PSSH370603B
POWER SUPPLY BOARD PSSH370603B

MATERIAL-NR. / PART NO.: 267270150101

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
	⚠	267270150101		NETZTEILPLATTE PSSH370603B	POWER SUPPLY BOARD PSSH370603B
0001.000	⚠	759880802100		NETZBUCHSE 2P	POWER JACK 2P

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
B 00001	759880801500	FERRITPERLE BC3533
CN 00002	759880801600	VERBINDER AUSGANG 18 POL.
CX 00101 ⚠	759880802200	KOND. 220NF 275V
CY 00101 ⚠	759880802400	KOND. 1,5NF 400V
D 00101	830921503300	DIODE 1N4007 ITT/SES/TFK
D 00102	830921503300	DIODE 1N4007 ITT/SES/TFK
D 00103	830921503300	DIODE 1N4007 ITT/SES/TFK
D 00104	830921503300	DIODE 1N4007 ITT/SES/TFK
D 00105	830951603800	DIODE BYV38 TFK AV619 -AM
D 00106	830951703200	DIODE BYW32 TEMIC AV619-
D 00201	759880800100	DIODE SBL1040CT
D 00202	759880800200	DIODE FES8BT
D 00203	759880800300	DIODE UGF10GCT
D 00204	759880402100	DIODE SBYV27-200
D 00205	759880800400	DIODE EGP20G
D 00206	759880800400	DIODE EGP20G
D 00208	759880300600	DIODE 1N 4148
F 00101 ⚠	759813734800	SICHERUNG T2A H/250V
IC 00101	759880800000	IC 1M0365R
IC 00201	759880756300	IC KA431AZ/KIA431
L 00201	759880801400	SPULE 3.8 UH 5X20
L 00202	759880801300	SPULE 6.8UH
L 00203	759880801100	SPULE 47 UH
L 00204	759880801200	SPULE 300UH
L 00205	759880801100	SPULE 47 UH
L 00206	759880801200	SPULE 300UH
LF00101 ⚠	759880801000	FILTER 15MH 1A
PC 00101 ⚠	759880800600	OPTOKOPPLER H11A817A
RV 00001	759880800700	ESTR. EVN-1AC-A00-B13

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
RY 00101 ⚠	759880802300	WIDERST. SR37 0.5W
RY 00102 ⚠	759880802300	WIDERST. SR37 0.5W
T 00101 ⚠	759880800900	TRAFO TSG-004
TH 00101 ⚠	759880800800	VARISTOR 8 OHM
ZD 00101	759880800500	DIODE UZ-15BSC

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

9 / 2001

BEDIENPLATTE
CONTROL BOARD

MATERIAL-NR. / PART NO.: 267290810501

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		267290810501		BEDIENPLATTE KEIN E-TEIL	CONTROL BOARD NO SPARE PART

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D1	830931307000	SMD-DIODE BAV70
IR1	830546183500	IC TSOP1836SS3V IR RECEIV
LED1	267300000301	LED-DISPLAY LTG-0136M
Q1	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q2	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q3	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q4	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q5	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q6	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q7	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q8	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q9	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q10	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q11	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q12	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q13	830100484700	SMD TRANS BC847B
Q14	830100484700	SMD TRANS BC847B
SW1	813402018600	SCHALTER SKQNAC ALPS
SW2	813402018600	SCHALTER SKQNAC ALPS
SW3	813402018600	SCHALTER SKQNAC ALPS
SW4	813402018600	SCHALTER SKQNAC ALPS
U1	830587131200	SMD IC UPD16312GB-3BS NE

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION